

北京智飞绿竹生物制药有限公司 新型联合疫苗产业化项目 B 阶段竣工环境 保护验收监测报告



建设单位：北京智飞绿竹生物制药有限公司

编制单位：北京益普希环境咨询顾问有限公司

二〇二五年一月

建设单位：北京智飞绿竹生物制药有限公司

法人代表：杜琳

项目联系人：刘海彬

编制单位：北京益普希环境咨询顾问有限公司

法人代表：陈涛

建设单位：北京智飞绿竹生物制药有限公司

电话：010-67872389

邮编：100176

地址：北京市北京经济技术开发区泰河三街6号

编制单位：北京益普希环境咨询顾问有限公司

电话：010-84450800

邮编：100176

地址：北京经济技术开发区凉水河二街8号院3号楼B座4层

目 录

1项目概况	1
2编制依据	3
2.1建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	4
2.4其他相关文件	5
3建设项目情况	6
3.1地理位置及平面布置	6
3.2建设内容	9
3.3主要原辅材料消耗及设备清单	20
3.4水源及水平衡	39
3.5生产工艺及产污环节	41
3.6项目变动情况	49
4环境保护设施	50
4.1污染物治理/处置措施	50
4.2环保设施投资及“三同时”落实情况	66
5建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	69
5.1环境影响报告表主要结论与建议	69
5.2审批部门审批决定	70
6验收执行标准	73
6.1废水	73
6.2废气	73
6.3噪声	75
6.4固废	75
7验收监测内容	76
7.1废水	76
7.2废气	76

7.3噪声	77
8质量保证及质量控制	79
8.1监测分析方法	79
8.2检测质量控制情况	80
9验收监测结果	88
9.1生产工况	88
9.2污染物排放监测结果	88
9.3工程建设对环境的影响	96
10环境管理检查	97
10.1建设项目环境管理各项规章制度的执行情况	97
10.2环保机构的设置及环境管理制度的制定	97
10.3危险废物管理情况	98
10.4环境风险防范情况	98
10.5环评批复落实情况检查	98
11验收监测结论及建议	102
11.1建设项目基本情况	102
11.2污染物排放监测结果	103
11.3验收结论	105
11.4建议	105
12建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表	106
附件1：营业执照	107
附件2：环评批复	108
附件3：生活垃圾处置合同	112
附件4：一般工业固废处置合同	120
附件5：危险废物处置合同及资质	130
附件6：危险废物管理计划	157
附件7：突发环境事件应急预案备案	165
附件8：排污许可证正本及申请表首页	167
附件9：排水许可证	169

附件10: 《北京智飞绿竹生物制药有限公司锅炉建设项目(重新报批)》批复	171
附件11: 地下水监测报告	174
附件12: 检测计划	182
附件13: 验收监测报告	186
附件14: 专家意见	208

1项目概况

北京智飞绿竹生物制药有限公司（以下简称“智飞绿竹”）成立于2003年10月，为国家级高新技术企业。公司于2010年开始着手疫苗新品种产业化生产基地项目的建设，于2011年7月26日取得《北京经济技术开发区环境保护局关于北京绿竹生物制药有限公司疫苗新品种产业化生产基地项目环境影响报告书的批复》（京技环审字[2011]121号）。公司地址位于北京经济技术开发区泰河三街6号。项目建设过程中，为适应市场变化和企业发展需求，公司提出了新的建设方案，对产品、厂区建筑和公用工程等进行了全面调整，停建原已批复的三条生产线，重新规划建设新的生产线，即福氏宋内氏痢疾双价结合疫苗、23价肺炎球菌多糖疫苗、ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、15价肺炎球菌结合疫苗、吸附无细胞百白破（组份）联合疫苗等五项产品，年产量1900万剂；在原有2台燃气锅炉的基础上新增2台，并对原有锅炉实施以新代老低氮改造。企业针对建设内容的改扩建编制了《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目环境影响报告书》，于2017年9月取得了北京市环境保护局的批复（京环审〔2017〕161号），项目总投资为252893.65万元，固定投资228017.71万元，流动资金24875.94万元，均由北京智飞绿竹生物制药有限公司自筹解决。

2020年，企业开展了EV71灭活疫苗原液项目的建设，于2021年2月取得了《北京智飞绿竹生物制药有限公司三期EV71灭活疫苗原液项目环境影响报告书》的批复，批复文号为经环保审字[2021]0023号），该项目将原《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目》建设的污水处理站进行了扩建，处理能力由500t/d变更为1000t/d，该项目于2022年2月完成竣工验收。

2022年2月，对《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目》实施了A阶段竣工环境保护验收，验收内容包括肺炎多糖生产线（中试楼C段2、3、4层）、痢疾多糖生产线（中试楼C段1层）、破伤风类毒素车间（TT车间）和已建成的原有2台燃气锅炉以及厂区配套公用工程。

2022年6月，对4台燃气锅炉重新报批，取得《关于北京智飞绿竹生物制药有限公司锅炉建设项目(重新报批)环境影响报告表的批复文件》(经环保审字[202210053号)，4台锅炉的排气筒由原环评共用一根，变更为分别通过3根排气筒排放；同时改进GMP车间环境要求技术，增加了用于生产用热以及办公楼等供暖的蒸汽使用量、燃气使用量，该项目

于2023年3月完成竣工验收。

2024年8月，开展了动物房等配套工程扩建项目，并取得《天河三街厂区动物房等配套工程扩建项目环境影响报告表的批复》（经环保审字[2024]0130号）。增加了动物使用规模和种类、新建了员工食堂以及增加了厂区管理人员数量，该项目已具备竣工验收条件，单独开展竣工验收工作。

截至目前，本项目生产设施、辅助设施、储运设施和公用设施等已经基本建成，具备竣工验收条件。企业已办理排污许可。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院[2017]第令682号）、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等文件的要求，《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目》须开展建设项目B阶段竣工环境保护验收工作。

2024年10月，智飞绿竹委托北京益普希环境咨询顾问有限公司进行原有项目的B阶段的竣工环境保护验收工作。本次验收范围包括中试楼（A段、B段、C段）、疫苗车间一、疫苗车间二、TT车间、仓库、危化品库（含危废贮存间）、制水间、配电室、综合用房（含污水处理站、危废贮存间）等。

11月，北京益普希环境咨询顾问有限公司对本项目废气、废水、噪声、固废等污染源排放现状和各类环保治理设施的运行情况进行了现场踏勘，查阅相关技术资料，并委托中天云测检测技术有限公司对本项目废气、废水、厂界噪声等污染源排放现状进行监测。根据现有相关资料及验收监测数据，编制完成《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目B阶段竣工环境保护验收监测报告》。

2 编制依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- (3) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订并施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日会议通过，2022年6月5日起施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年国务院令第682号）；
- (8) 《北京市生活垃圾管理条例》（2020年5月1日施行）；
- (9) 《北京市危险废物污染环境防治条例》（自2020年9月1日起施行）；
- (10) 《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日实施）；
- (11) 《北京市人民政府关于印发2012-2020年大气污染治理措施的通知》（京政发[2012]10号）；
- (12) 《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）；
- (13) 《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）；
- (14) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);
- (15) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023);
- (16) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）；
- (17) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环境保护部2013年第36号文）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告2018年第9号）；

- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》(HJ 792-2016)；
- (3) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查重点的通知》(环办[2015]113号)；
- (4) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告(国环规环评[2017]4号)；

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 《北京绿竹生物制药有限公司疫苗新品种产业化生产基地项目环境影响报告书》(2011年)；
- (2) 《关于北京绿竹生物制药有限公司疫苗新品种产业化生产基地项目环境影响报告书的批复》(京技环审字[2011]121号)；
- (3) 《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目环境影响报告书》(2017年)；
- (4) 《关于北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目环境影响报告书的批复》(京环审[2017]161号)；
- (5) 《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目竣工A阶段环境保护验收监测报告》(2021年)；
- (6) 《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目A阶段竣工环境保护验收其他需要说明的事项》(2021年)；
- (7) 《北京智飞绿竹生物制药有限公司锅炉项目（重新报批）环境影响报告表》(2022年)；
- (8) 《北京智飞绿竹生物制药有限公司锅炉项目（重新报批）环境影响报告表的批复》(经环保审字[2022]0053号)；
- (9) 《北京智飞绿竹生物制药有限公司锅炉建设项目（重新报批）竣工环境保护验收监测报告》(2023年)；
- (10) 《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗北京市工程实验室能力建设项目环境影响报告表》(2016年)；
- (11) 《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗北京市工程实验室能力建设项目环境影响报告表的批复》(京技环审字[2016]205号)；
- (12) 《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗北京市工程实验室能力建设项

目竣工环境验收监测报告》（2022年）；

(13)《北京智飞绿竹生物制药有限公司三期EV71灭活疫苗原液项目环境影响报告书》（2021年）；

(14)《北京智飞绿竹生物制药有限公司三期EV71灭活疫苗原液项目环境影响报告书的批复》（经环保审字[2021]0023号）；

(15)《北京智飞绿竹生物制药有限公司三期EV71灭活疫苗原液项目竣工环境验收监测报告》（2022年）；

(16)《泰河三街厂区动物房等配套工程扩建项目环境影响报告表》（2024年）；

(17)《泰河三街厂区动物房等配套工程扩建项目环境影响报告表的批复》（经环保审字[2024]0130号）；

2.4其他相关文件

(1)《危险废物委托处置合同》；

(2)《一般工业固废合同》；

(3)北京智飞绿竹生物制药有限公司提供的其他相关材料。

3建设项目情况

3.1地理位置及平面布置

(1) 地理位置及周边关系

智飞绿竹厂址位于北京经济技术开发区泰河三街6号，厂区中心地理位置为东经 116.517656721° ，北纬 39.746360495° 。项目具体地理位置见下图。



图3-1 项目地理位置图

智飞绿竹北侧厂界外为泰河三街，隔街北侧为国盛高新科技工业园、公园以及北京电子科技集团；南侧厂界外为兴海路，隔路南侧为北京生物制品研究所有限责任公司；东厂界外为北京利德曼生化股份有限公司，西侧厂界外为博兴二路，隔路西侧为中国安全防伪证作研制中心有限公司。项目周边关系见图3-2。

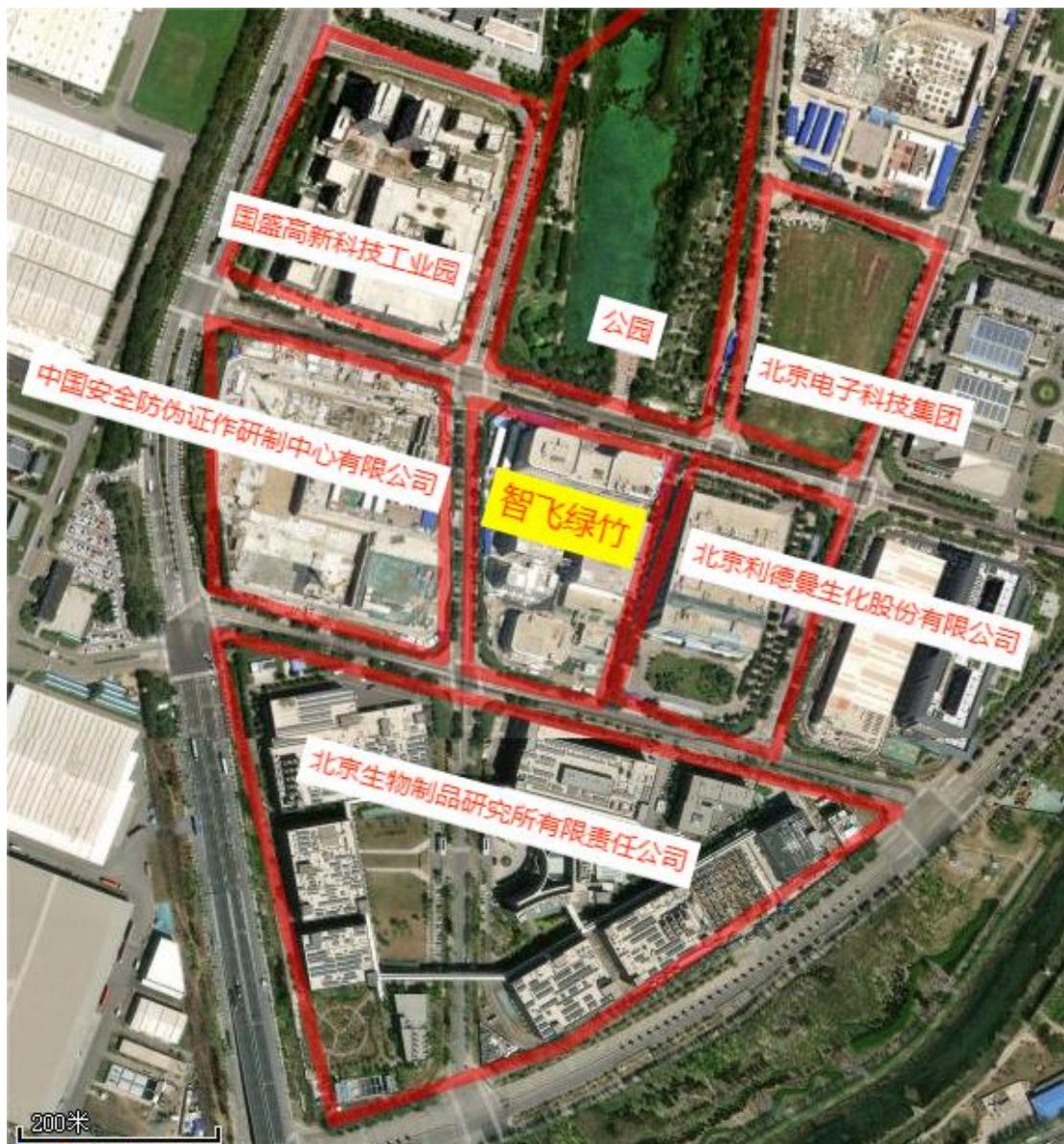


图3-2 项目周边关系图

(2) 平面布置

原有项目厂区已经基本建设完成，其中中试楼位于厂区北部，由西向东分为A、B、C三段，员工食堂厨房位于B段地下一层；中试楼的东南侧为2#疫苗楼，西南侧为1#疫苗楼，1#疫苗楼的南侧为综合用房，污水处理站位于综合楼地下，综合楼南侧为仓储区库房，仓储区包括一般仓库和危废库；2#疫苗楼的南侧为动力站，动力站南侧为TT车间，再往南为危化品库房。厂区平面布置见下图。厂区平面布置图见3-3。



图3-3 本项目平面布置图

3.2建设内容

(一) 《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目》建设内容

根据《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目环境影响报告书》及其批复（京环审[2017]161号），原有项目建设地点位于北京经济技术开发区泰河三街6号，利用疫苗新品种产业化生产基地项目已建成的厂房，生产福氏宋内氏痢疾双价结合疫苗、23价肺炎球菌多糖疫苗、ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、15价肺炎球菌结合疫苗、吸附无细胞百白破（组份）联合疫苗五项产品，年产量1900万剂。同时新增2×10T/h燃气锅炉，共4台。项目投资252893.65万元，环保投资1000万元。厂区主要建筑有中试楼、1#疫苗楼、2#疫苗楼、TT车间、综合用房（含动物房、危废存储库房）、动力站（含配电室、锅炉房）、危化品库房（含危化品库房、液体危废库房）、仓库（含原料库、成品库、废疫苗存储间）、污水处理站、门卫等。

(二) B阶段验收项目建设内容

B阶段验收内容：在已建成的中试楼、疫苗车间一、疫苗车间二、TT楼等建设年产300万剂ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗生产线、年产500万剂15价肺炎球菌结合疫苗生产线、年产300万剂吸附无细胞百白破（组份）联合疫苗生产线。各产品的生产线是按工序进行组合后布置于中试楼、疫苗车间一、疫苗车间二、TT楼中，因此三个产品是共用中试楼、疫苗车间、TT楼、仓库等，而非按车间来独立布置各产品的生产线。B阶段验收的范围包括：中试楼（A段、B段、C段）、疫苗车间一、疫苗车间二、TT楼、仓库、危化品库（含危废贮存间）、制水间、配电室、综合用房（含污水处理站、危废贮存间）等。

另外，动物房实际建设过程中因动物使用规模和种类的增加、新建员工食堂以及增加厂区管理人员数量，于2024年10月22日取得《泰河三街厂区动物房等配套工程扩建项目环境影响报告表的批复》（经环保审字[2024]0130号），其竣工验收监测工作单独开展。

表3-1 产品产量

产品名称	环评阶段建设内容	实际建设内容
ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	300 万剂/年	300 万剂/年
15价肺炎球菌结合疫苗生产线	300 万剂/年	300 万剂/年

吸附无细胞百白破（组份） 联合疫苗	300 万剂/年	300 万剂/年
----------------------	----------	----------

这三条生产线实际总投资95200万元，环保投资836万元。

环评阶段、实际工程建设内容及验收内容对照一览表详见表 3-2。

表3-2 建设内容对照一览表

设施名称/ 项目	2017年环评建设内容及批 复内容	2024年建设规模、建设内容	已竣工验收内容	B阶段竣工验收	与环评变化情况
建设地点	位于北京经济技术开发区 泰河三街6号	位于北京经济技术开发区泰河三街6 号	位于北京经济技术开发区 泰河三街6号	位于北京经济技术开发区 泰河三街6号	与环评一致
总投资	252893.65万元	/	151778万元	95200万元	实际总投资未超 环评总投资
环保投资	环保投资1000万元，占总 投资252893.65万元的 0.4%	/	2675.1万元	836万元	由于环保措施增 加，实际建设过程 增加环保投资
生产线	ACYW135 群脑膜炎球菌多糖结合疫 苗300万剂 生产线、23价肺炎球菌多 糖疫苗300 万剂生产生线、15价肺炎球 菌结合疫苗 500万剂生产线、福氏宋内 氏痢疾双 价结合疫苗500万剂生产 线、吸附无 细胞百白破（组份）联合 疫苗300万 剂生产线	ACYW135 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗300万剂 生产线、23价肺炎球菌多糖疫苗300 万剂生产线、15价肺炎球菌结合疫苗 500万剂生产线、福氏宋内氏痢疾双 价结合疫苗500万剂生产线、吸附无 细胞百白破（组份）联合疫苗300万 剂生产线	23价肺炎球菌多糖疫苗300 万剂生产线、福氏宋内氏痢 疾双 价结合疫苗500万剂生产线	ACYW135 群脑膜炎球菌多糖结合疫 苗300万剂 生产线、15价肺炎球菌结合 疫苗 500万剂生产线、吸附无 细胞百白破（组份）联合疫 苗300万 剂生产线	与环评一致

主体工程	中试楼A段	41223.93m ² (地上: 34411.93m ² 、地下: 6812m ²)	一层为办公区；餐厅 二层为EV71灭活疫苗原液车间； 三层为EV71灭活疫苗原液车间配套质量控制实验室； 四层出租给北京智仁美博生物科技有限公司； 五、六层为新型联合疫苗北京市工程实验室能力建设项目； 七层为新型联合疫苗配套质量控制实验室； 八层为培养基制备车间； 九层为档案室； 地下一层为车库	一层为办公区； 二层为EV71灭活疫苗原液车间； 三层为EV71灭活疫苗原液车间配套质量控制实验室； 五、六层为新型联合疫苗北京市工程实验室能力建设项目； 八层为培养基制备车间； 九层为档案室；	七层新型联合疫苗配套质量控制实验室；地下一层车库	地上九层、地下一层； 中试楼合计面积: 39095.54m ² , 与环评基本一致, 建筑面积的偏差在法规允许范围内
	中试楼B段		办公区、地下一层为车库、员工食堂	办公区	地下一层车库	地上六层、地下一层； 中试楼合计面积: 39095.54m ² 员工食堂为动物房改扩建项目内容, 单独验收, 其他无变化
	中试楼C段		1.年产300万剂ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗生产线(疫苗车间一、TT车间) 2.年产300万剂23价肺炎球菌多糖疫苗生产线(中试楼C段、疫苗车间一、二) 3.年产500万剂15价肺炎球菌结合疫	2.年产300万剂23价肺炎球菌多糖疫苗生产线(中试楼C段、疫苗车间一、二)； 4.年产500万剂福氏宋内氏痢疾双价结合疫苗生产线(中试楼C段、疫苗车间一、二、TT车间)	1.年产300万剂ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗生产线(疫苗车间一、TT车间)； 3.年产500万剂15价肺炎球菌结合疫苗生产线(中试楼C段、疫苗车间一、二)；	地上四层、地下一层； 中试楼合计面积: 39095.54m ² 与环评基本一致, 建筑面积的偏差在法规允许范围内

	疫苗车间一	15101.15m ² (地上: 11601.15m ² 、地下: 3500m ²)	苗生产线(中试楼C段、疫苗车间一、二) 4.年产500万剂福氏宋内氏痢疾双价结合疫苗生产线(中试楼C段、疫苗车间一、二、TT车间) 5.年产300万剂吸附无细胞百白破(组份)联合疫苗生产线(疫苗车间一、二、TT车间)		5.年产300万剂吸附无细胞百白破(组份)联合疫苗生产线(疫苗车间一、二、TT车间)	地上4层、地下1层; 面积: 16106.77m ²
	疫苗车间二	20910m ² (地上: 17408.37m ² 、地下: 3501.63m ²)				地上4层、地下1层; 面积: 18386.4m ²
	TT车间	建筑面积1255m ² , 改建成为破伤风类毒素车间, 用于生产破伤风类毒素, 用于疫苗生产工艺过程中的多糖结合物的制备, 不是最终产品。				地上2层; 面积: 1326.56m ²
	综合用房(含动物房)	建筑面积4700m ² , 暂存实验动物, 用于实验观察、化验, 不进行动物饲养; 危废暂存间、污水站: 厂区污水处理设施; 动力站: 变配电室及部分动力设施; 地下室: 员工自行车存放区	增加实验动物的使用数量和品种, 暂存实验动物, 用于实验观察、化验, 不进行动物饲养; 危废暂存间、污水站面积: 698.94m ² (厂区污水处理设施位于地下一层), 日处理能力: 1000t/d, 动力站位置发生变化, 建设于厂区东部	污水处理站扩建为1000t/d	因用水量增加污水处理站纳入本次验收范围, 动物房单独验收	面积: 5095.1m ² , 动物房改扩建项目内容, 单独验收, 其他与环评一致
储运工程	仓库	建筑面积6768m ² , 存放疫苗成品和原辅材料、危废暂存间	存放疫苗成品和原辅材、单设危废暂存间	仓库	因原辅料等增加仓库纳入本次验收范围	地上3层; 面积: 6914.09m ² 与环评一致
	危化品库	建筑面积96m ² , 存放疫苗原辅料中的甲醛、苯酚、丙酮、消毒用乙醇等危化品(非危化品除外); 危废暂存间	存放甲醛、乙醇等危化品; 单设危废暂存间	危化品库	因危化品等增加危化品库纳入本次验收范围	地上1层; 面积: 96m ² 与环评一致

公辅工程	动力站 (含锅炉房)	建筑面积2096m ² , 设置于综合用房内	建设于厂区东部。变配电室及部分动力设施; 自建4×10t/h锅炉为全厂供热	全部已验收	锅炉房除外	动力站位置发生变化, 地上2层; 面积: 2211.45m ² 与环评一致, 并已完成验收
	供水	本工程新鲜水水源为: 开发区市政供水管网, 供厂区生活、生产、消防用水	本工程新鲜水水源为: 开发区市政供水管网, 供厂区生活、生产、消防用水	全部已验收	纳入本次验收范围	与环评一致
	供电	本工程电源从厂区南部北部两处区域变电站分别引来两路独立的10KV电源供电	本工程电源从厂区南部北部两处区域变电站分别引来两路独立的10KV电源供电	全部已验收	纳入本次验收范围	与环评一致
	循环水系统	中试楼循环水系统用水量为500m ³ /h; 动力站循环水系统用水量为1200m ³ /h; 疫苗车间循环水系统用水量为1150m ³ /h, 共建4台方形逆流式玻璃钢冷却塔, 循环水总处理能力2850m ³ /h	中试楼循环水系统用水量为420m ³ /h; 动力站循环水系统用水量为440m ³ /h; 疫苗车间循环水系统用水量为1150m ³ /h, 共建4台方形逆流式玻璃钢冷却塔, 循环水总处理能力2010m ³ /h	全部已验收	纳入本次验收范围	根据实际需求情况进行调整
	纯水、软水系统	本项目中试楼、综合用房分别做一套纯化水系统, 每套纯水系统最大小时用水量约为12.0m ³ /h, 总最大小时用水量约为24.0m ³ /h。锅炉房内新建20t/h软水系统, 依托原有项目20t/h软水系统, 总共40t/h软水系	本项目中试楼A段培养基制备车间制水间安装一套纯化水设备, 产量为2T/h, 中试楼C段肺炎痢疾车间制水间安装一套纯化水设备, 产量为10T/h。动力站制水间安装一套制水设备, 产量分别为3T/h; 锅炉房内安装30t/h软水系统。	全部已验收	纳入本次验收范围	根据实际需求情况进行调整

		统				
	消防水系统	厂区内建设消防泵房、消防水池供厂区室内外消防用水，室内外消防管网均呈环状布置，消防水池1000m ³ （中试楼内）	厂区内建设消防泵房、消防水池供厂区室内外消防用水，室内外消防管网均呈环状布置，消防水池1000m ³ （中试楼内）	全部已验收	纳入本次验收范围	与环评一致
	供暖制冷	本工程采暖热媒为95/70℃的热水，系统采用闭式循环。由自建4×10t/h锅炉为全厂供热。办公制冷由空调解决，生产制冷由6个冷水机组和4台冷却塔提供	自建4×10t/h锅炉为全厂供热。办公制冷由空调解决，生产制冷由6个冷水机组和4台冷却塔提供	全部已验收	/	与环评一致
环保工程	废水	环评：公司自建500t/d污水处理站（采用“水解酸化+循环式活性污泥法”工艺）批复：生产废水中含生物活性废水须灭活处理，再与其他生产废水、生活污水经企业自建污水处理站处理后经市政污水管网排入北京金源经开污水处理厂处理，执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公	公司自建1000m ³ /d污水处理站采用“水解酸化+循环式活性污泥法”工艺，最终通过市政污水管网排入北京亦庄环境科技集团有限公司东区污水处理厂集中处理。	污水站在《北京智飞绿竹生物制药有限公司三期EV71灭活疫苗原液项目》进行了扩建，于2021年完成了验收	纳入本次验收范围	扩建处理能力

	共污水处理系统的相应限值				
废气	<p>环评：活性碳吸附净化系统4套(破伤风类毒素车间楼顶活性碳吸附净化系统风量为8000m³/h，排放口距地面高度为15m；疫苗车间二楼顶活性碳吸附净化系统风量为10000m³/h，排放口距地面高度为30m；综合用房楼顶活性碳吸附净化系统风量为10000m³/h，排放口距地面高度为30m；地埋式污水处理站废气的活性碳吸附净化系统风量为4000m³/h，排放口距地面高度为15m)；发酵废气杀毒系统6套(发酵废气除菌系统：0.22μm除菌过滤器+300℃以上电加热灭菌器)；在现状锅炉房内新增2×10t/h燃气锅炉，与现状2×10t/h共用1根15m高烟囱；</p> <p>批复：疫苗车间、破伤风类毒素车间等涉及VOCs</p>	<p>1.TT车间试剂配制过程中产生的甲醛、非甲烷总烃经活性炭处理后通过楼顶废气排放口（DA019）排放，排放口距地面高度为17m；车间内生物安全柜疫苗培养区域涉及活病毒，该区域气体经过高效过滤器处理后通过排风管道排到车间外。</p> <p>2.疫苗车间二试剂配制过程中产生的甲醛、非甲烷总烃经活性炭处理后通过楼顶废气排放口（DA018）排放，排放口距地面高度为22m；车间内生物安全柜疫苗培养区域涉及活病毒，该区域气体经过高效过滤器处理后通过排风管道排到车间外。</p> <p>3.动物房位于综合用房内，二层、三层、四层动物暂存暂养产生的NH₃、H₂S、臭气浓度经活性炭处理后分别通过楼顶的三个排气筒排放，分别是动物房(二层)废气排放口(DA008)、动物房(三层)废气排放口(DA011)、动物房(四层)废气排放口(DA012)，排放口距地面高度均为29m；</p> <p>4.地埋式污水处理站产生的NH₃、H₂S、臭气浓度经活性炭处理后经楼顶的废气排放口（DA016）排放，排</p>	<p>4.地埋式污水处理站产生的NH₃、H₂S、臭气浓度经活性炭处理后经楼顶的废气排放口（DA016）排放，排放口距地面高度为30m；</p> <p>6.燃气锅炉产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物经低氮燃烧器处理后通过楼顶的3跟排气筒排放，分别是废气排放口1（DA001）、锅炉废气排放口2（DA006）、锅炉废气排放口3（DA007），排放口距地面高度1根为15米，2根为17m；</p>	<p>1.TT车间试剂配制过程中产生的甲醛、非甲烷总烃经活性炭处理后通过楼顶废气排放口（DA019）排放，排放口距地面高度为17m；车间内生物安全柜疫苗培养区域涉及活病毒，该区域气体经过高效过滤器处理后通过排风管道排到车间外。</p> <p>2.疫苗车间二试剂配制过程中产生的甲醛、非甲烷总烃经活性炭处理后通过楼顶废气排放口（DA018）排放，排放口距地面高度为22m；车间内生物安全柜疫苗培养区域涉及活病毒，该区域气体经过高效过滤器处理后通过排风管道排到车间外。</p> <p>4.地埋式污水处理站产生的NH₃、H₂S、臭气浓度经活性炭处理后经楼顶的废气排放口（DA016）排放，排放口距地面高度为30m；</p> <p>9.中试楼B段食堂餐饮产生的油烟、</p>	<p>排放口高度及风量均发生变化，污染物量和种类未发生变化，不属于重大变动</p> <p>另外3.动物房位于综合用房内，二层、三层、四层动物暂存暂养产生的NH₃、H₂S、臭气浓度经活性炭处理后分别通过楼顶的三个排气筒排放，分别是动物房(二层)废气排放口(DA008)、动物房(三层)废气排放口(DA011)、动物房(四层)废气排放口(DA012)，排放口距地面高度均为29m；</p>

	<p>或活病毒的操作单元排气须经高效过滤器+活性炭处理后排放，丙酮、甲醛、苯酚等污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)相关限值。发酵废气须经发酵设备本身自带的0.22um除菌过滤器+电加热灭菌器高温处理后排放。动物房臭气须经高效空气过滤器+活性炭吸附装置净化处理后排放，污水处理站废气须经活性炭吸附装置处理后排放，NH3、HS、臭气浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)。锅炉须采用低氮燃烧装置，废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)相关限值。</p>	<p>放口距地面高度为30m;</p> <p>5.发酵废气杀菌系统5套(发酵废气除菌系统: 0.22μm除菌过滤器 + 300°C以上电加热灭菌器);</p> <p>6.燃气锅炉产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物经低氮燃烧器处理后通过楼顶的3根排气筒排放，分别是废气排放口1 (DA001)、锅炉废气排放口2 (DA006)、锅炉废气排放口3 (DA007)，排放口距地面高度1根为15米，2根为17m;</p> <p>7.疫苗车间一 (三层、四层) 试剂配制过程中产生的非甲烷总烃经活性炭处理后分别通过楼顶废气排放口 (DA014、DA017) 排放，排放口距地面高度均为29m;</p> <p>8.中试楼A7层质检过程产生的非甲烷总烃经活性炭处理后分别通过中试楼B楼顶的三个排气筒排放，分别是废气处理排放口 (701) (DA009)、废气处理排放口 (702) (DA010)、废气处理排放口 (703) (DA013)，排放口距地面高度均为36.2m;</p> <p>9.中试楼B段食堂餐饮产生的油烟、颗粒物、非甲烷总烃经油烟过滤器处理后通过楼顶的油烟排放口 (DA002) 排放，排放口距地面高度为30.5m;</p>	<p>5.发酵废气杀菌系统5套(发酵废气除菌系统: 0.22μm除菌过滤器 + 300°C以上电加热灭菌器);</p> <p>6.燃气锅炉产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物经低氮燃烧器处理后通过楼顶的3跟排气筒排放，分别是废气排放口1 (DA001)、锅炉废气排放口2 (DA006)、锅炉废气排放口3 (DA007)，排放口距地面高度1根为15米，2根为17m;</p> <p>7.疫苗车间一 (三层、四层) 试剂配制过程中产生的非甲烷总烃经活性炭处理后分别通过楼顶废气排放口 (DA014、DA017) 排放，排放口距地面高度均为29m;</p> <p>8.中试楼A7层质检过程产生的非甲烷总烃经活性炭处理后分别通过中试楼B楼顶的三个排气筒排放，分别是废气处理排放口 (701) (DA009)、废气处理排放口 (702) (DA010)、废</p>	<p>颗粒物、非甲烷总烃经油烟过滤器处理后通过楼顶的油烟排放口 (DA002) 排放，排放口距地面高度为30.5m;</p> <p>以上为动物房扩建内容，其竣工验收监测工作单独开展，故不在本次验收范围内</p>
--	--	---	--	---

		10.地下车库汽车废气排放口7个，通过机械排风体系，排气筒高度为地面以上3m。		气处理排放口（703）（DA013），排放口距地面高度均为36.2m；9.中试楼B段食堂餐饮产生的油烟、颗粒物、非甲烷总烃经油烟过滤器处理后通过楼顶的油烟排放口（DA002）排放，排放口距地面高度为30.5m；10.地下车库汽车废气排放口7个，通过机械排风体系，排气筒高度为地面以上3m。	
噪声	环评：对高噪声设备设置基础减震、隔声措施、合理布置设备 批复：固定噪声源须合理布局，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类限值	对高噪声设备设置基础减震、隔声措施、合理布置设备	/	纳入本次验收范围	与环评一致
固废	环评：危险废物暂存间(位于危化品库，面积44m ²) 医疗垃圾暂存间(位于综合用房一层，面积12m ²)； 不合格样品(HW03)暂存间(位于仓库一层，面积50m ²) 批复：固体废物收集、处	危废暂存间位于综合用房的东南侧和危化品库的西侧。	/	纳入本次验收范围	与环评一致

		置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定，危险废物须按规范收集、贮存并交有资质单位处置，执行北京市危险废物转移联单制度。				
事故水池	厂区设1座180m ³ 事故水池	厂区设1座145.2m ³ 事故水池	/	纳入本次验收范围	由于建筑位置面积限，在满足使用条件的情况下，缩小水池容积	

3.3主要原辅材料消耗及设备清单

3.3.1主要原辅料

原项目ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗生产线、15价肺炎球菌结合疫苗生产线、吸附无细胞百白破（组份）联合疫苗的生产线是按工序进行组合后布置于中试楼（A段、C段）、疫苗车间一、疫苗车间二、TT车间等。

各工序主要原辅材料及用量与环评有所差异，但项目总规模不变，未增加污染物因子及排放量，不属于重大变动。本项目各工序原辅料用量具体见表3-3-表3-10。

（1）白喉车间

表3-3 白喉车间原辅料使用情况

序号	原辅料名称	规格	单位	使用数量
1	25%戊二醛溶液	100ml/瓶 G6257	瓶	24.44
2	70%异丙醇（无菌）	500ml/瓶 SDS22-500	瓶	3
3	95%乙醇	AR 2500ml/瓶	瓶	6
4	Bowie-Dick Test Pack (BD测试包)	BD125X/2 20包/盒 121°C BD125X/2	盒	2
5	L-胱氨酸	100g/BR 62007836	瓶	23.8
6	L-赖氨酸	500g/瓶 BR 货号：62016738	瓶	45
7	PH缓冲液	500ml/瓶 PH9.21 238219	瓶	3
8		500ml/瓶 PH7.00 238918	瓶	3
9	PH校正液	1068805CTT PH6.86 (黄色) 500ml	瓶	2
10		109180TT PH9.180 500ml	瓶	4
11	β-丙氨酸	62001534 BR 25g/瓶	瓶	5.7
12	白喉抗毒素国家标准品（絮状反应）	260015	支	46
13	冰醋酸	500ml/瓶 AR 10000218	瓶	2.85
14	丙三醇	药用级 25kg/桶	公斤	349.3
15	改良吕氏血清培养基	BR 8ml TD-0065 20支/盒	支	40
16	庚二酸	25g/瓶 XW1111602	瓶	0.88
17		25g/瓶P816200	瓶	2.64
18	过氧化氢	10011218 AR 500ml/瓶	瓶	3
19	甲醛溶液	2500ml/瓶 252549	瓶	0.99
20		500ml/瓶 252549	瓶	18.82
21		AR 10kg/桶	公斤	109.98
22	酵母提取物	212750 500g/瓶 BR	瓶	0.91

23	磷酸	500ml/瓶 AR	瓶	14.72
24	磷酸二氢钠*2水	20040718 500g/AR	瓶	26.96
25	硫酸铵	1000291933 25kg/桶 AR	桶	10
26	硫酸镁	10013018 AR 500g/瓶	瓶	1
27	氯化钠	10019318 500g/瓶 AR	瓶	133
28	氯化钠(注射用)	1000g/袋 药用辅料	袋	25
29	氯化钠注射液	250ml/瓶	瓶	9
30	滤芯	0.45μm/5英寸/PVDF CVHL75PP1,	支	3
31		1.2-0.45μm/10英寸/PES CMP471TS1	个	3
32		10英寸 0.8um 5602504E1	个	4
33		30英寸, 0.65um, 5552505P3	支	6
34		CTGR75S01 0.2μm 5英寸	支	11
35	麦芽糖稀	6500ml/瓶 TD-0058	瓶	183.99
36	配液袋	MCA0050L1463569	个	4
37	亲水滤芯	NP5LEKVP6G	支	4
38	氢氧化钠	25kg/桶 AR 10019763	桶	40
39		500g/瓶 AR	瓶	8
40	杀孢子剂	/	瓶	33
41	设备使用日志	/	本	50
42	十二水合磷酸氢二钠	500g/瓶 AR 10020318	瓶	73
43	试剂瓶	218018658 10L	个	2
44	酸水解酪蛋白	223050 500g/瓶	瓶	0.98
45	胎牛血清	500ml/瓶 11011-8615	瓶	2
46	碳酸氢钠	500g/瓶 AR 10018960	瓶	16
47	无菌橡胶医用手套(无粉)	7.5# 50副/盒 400副/箱	付	400
48	香柏油	25ml/瓶 10006560	瓶	3
49	肖特试剂瓶	5000ml 218017353	只	2
50	液体石蜡	500ml/瓶 AR 30139860	瓶	2.83
51	一次性碟式呼吸器	PTFE 0.2μm/个*100/包 MTGR05000	个	10
52	一次性医用外科口罩	5个/包 25包/盒 12盒/箱 2315	个	1500
53	胰蛋白大豆肉汤, 非动物源	500g/瓶 1.00550.0500	瓶	0.3
54	乙酸	AR 2500ml/瓶 10011061	瓶	45.91
55	月示蛋白胨NO 3	500g/瓶 211693	瓶	1.98

(2) TT车间

表3-4 TT车间原辅料使用情况

序号	原辅料名称	规格	单位	使用数量
1	75%乙醇	4KG/桶	公斤	172
2	84消毒液	800ml/瓶	瓶	21

3	95%乙醇	AR 2500ml/瓶	瓶	2
4	D-泛酸钙	21210 25g/瓶 BR	瓶	0.84
5		21210 5g/瓶 BR	瓶	42.76
6	L-胱氨酸	500g/瓶 BR	瓶	11
7	L-赖氨酸	500g/瓶 BR 货号: 62016738	瓶	26
8	PH校正液	1068805CTT PH6.86 (黄色) 500ml	瓶	5
9		109180TT PH9.180 500ml	瓶	6
10	冰醋酸	10000218 500ml/瓶 AR 10000218	瓶	4
11		500ml/瓶 AR 10000218	瓶	3
12	丙三醇	25kg/桶 AR	公斤	2647.84
13	玻璃试管	18*180 91223110S	支	20
14	革兰氏染色液	10ml*4种/盒 29010	套	32
15	核黄素	R4500 25g/瓶	瓶	2.66
16	活性炭	1kg/袋 AR 10006619	公斤	14
17	活性炭粉	400目 R010115-500g/袋	袋	118.83
18	季铵盐消毒液	19.8kg/桶 HH820057	公斤	110.51
19	甲醛溶液	AR 10kg/桶	公斤	403.58
20	酵母蛋白胨	5KG/袋 FP108	公斤	139.98
21	酵母提取物	10kg/桶 210934 BR	公斤	89.78
22	洁净服	深黄 连体 色号: XS213B-2 款式: 9607	套	40
23		深蓝 分体 色号: XS216B-2 款式: XS-9607	套	124
24	刻度立瓶	15L	个	20
25	磷酸二氢钾	500g/瓶 AR	瓶	23
26	磷酸二氢钠	500g/瓶 AR	瓶	83
27	磷酸二氢钠*2水	20040718 500g/AR	瓶	504.82
28	磷酸氢二钠	500g/瓶 AR	瓶	503.49
29	硫柳汞	25g/瓶 AR	瓶	3.2
30	硫柳汞钠	25g/瓶 AR	瓶	3.28
31	硫酸铵	500g/瓶 AR	瓶	169
32		500g/瓶 AR 10002918	瓶	450.99
33	硫酸镁	500g/瓶 AR	瓶	7.88
34	硫酸锌	10024018 AR 500g/瓶	瓶	1.96
35		AR 500g/瓶	瓶	0.97
36	硫乙醇酸盐流体培养基	定制双层包装 CP8033P1T 100ml/瓶 40瓶/箱	瓶	18
37	硫乙醇酸盐流体培养基 (FTM)	100ml/瓶 16611	瓶	34
38	氯化钠	10019318 500g/瓶 AR	瓶	987.55
39	氯化钠(注射用)	1000g/袋 药用辅料	袋	28

40	氯化钠注射液	250ml/瓶	瓶	45
41	滤芯	10英寸, 0.65um, 5552505P1	支	5
42		CTGR75S01 0.2μm 5英寸	支	5
43	囊式滤器	KA3EKVP6G 0.2um	个	30
44	尿嘧啶	25g/瓶 U0750	瓶	6.59
45		生化试剂 100g/瓶 U0750 100g/瓶	瓶	0.93
46	牛肉膏	500g/瓶 生物试剂 01-009	瓶	23
47	配液袋	MCA0050L1463569	个	9
48	葡萄糖	10010518 AR 500g/瓶	瓶	512
49		AR 500g/瓶	瓶	3
50	亲水滤芯	0.45μm/10英寸 CVHL71TP3	支	1
51	氢氧化钠	500g/瓶 AR	瓶	6238
52	三氯化铁, 六水 (氯化高铁)	500g/瓶 AR 10011918	瓶	2.88
53	杀孢子剂		瓶	31
54	生物素	V900418 5g/瓶 BR	瓶	0.1
55	十二水合磷酸氢二钠	500g/瓶 AR 10020318	瓶	1508.5
56	试剂瓶	1000ml	个	19
57	酸水解酪蛋白	223050 500g/瓶	瓶	26.9
58	维生素B12	0.5mg/支 生化试剂	瓶	60
59	无菌橡胶医用手套 (无粉)	7.5# 50副/盒 400副/箱	付	400
60		8# 50副/盒 400副/箱	副	800
61	无水碳酸钠	500g/瓶 AR 10019260	瓶	1
62	无水乙醇	AR 2500ml/瓶	瓶	19
63	无水乙酸钠	AR 500g/瓶	瓶	323.24
64	香柏油	25ml/瓶 10006560	瓶	3
65	烟酸	8.18714.0100 100g/瓶 BR	瓶	0.95
66	盐酸吡哆辛	P9755 HPLC 25g/瓶	瓶	4.52
67	盐酸噻胺	AR 100g/瓶 5871	瓶	0.9
68	一次性储液袋	20L MCA0020L1464056	个	3
69		250ml MCA250ML1472001	个	35
70	一次性碟式呼吸器	PTFE 0.2μm/个*100/包 MTGR05000	个	30
71	一次性医用外科口罩	5个/包 25包/盒 12盒/箱 2315	个	1500
72	一次性医用外科口罩 (绑带)	2382 12盒/箱*60包/盒*1个/包	个	1440
73	胰蛋白大豆肉汤, 非动物源	500g/瓶 1.00550.0500	瓶	1.82
74	乙酸	500ml/瓶 AR	瓶	27.41
75	针头过滤器	SLGPR33RB 0.22um 33mm 250个/包	个	80

(3) 百日咳车间

表3-5 百日咳车间原辅料使用情况

序号	原辅料名称	规格	单位	使用数量
1	L-半胱氨酸乙酸盐	25g/瓶 BR 62007534	瓶	37
2	L-谷胱甘肽还原型	500g/瓶 G4251	瓶	6.97
3	L-脯氨酸	62019936 100g/瓶 BR	瓶	56
4	PH校正液	1040525CTT PH4.00 (红色) 500ml	瓶	3
5		1068805CTT PH6.86 (黄色) 500ml	瓶	9
6		109180TT PH9.180 500ml	瓶	8
7	TRIS	BR 1000g/瓶 货号: 30188360	瓶	143
8	TRIS碱	11814273001 5kg/桶	公斤	64.97
9	Triton X-100	T9284 500ml/瓶	瓶	1.94
10	β-丙氨酸	BR 100g/瓶 62001536	瓶	48
11	不锈钢药勺	22cm 双头	个	5
12	硅胶管	4007733 73# 15.24m/卷	米	30.48
13	过氧化氢	10011218 AR 500ml/瓶	瓶	6
14	环糊精	1kg/包	包	23
15	活性炭	1kg/袋 AR 10006619	公斤	1
16	接头公头	聚碳酸酯 MPC22006T03M 3/8	个	60
17	净化抹布	350*710mm, 挂带布料: ZH-030105(深黄色)	块	10
18		350*710mm, 挂带布料: ZH-030107(藏青色)	块	5
19		350*710mm, 挂带布料: ZH-030111(粉红色)	块	10
20		350*710mm, 挂带布料: ZH-030115(绿色)	块	10
21	抗坏血酸 (VC)	10004016 100g/瓶 AR	瓶	93
22	量筒	250ml	只	3
23	磷酸二氢钾	10017618 500g/瓶 AR	瓶	23.79
24	磷酸二氢钠*2水	20040718 500g/AR	瓶	18
25	硫柳汞钠	10013916 AR 100g/瓶	瓶	25
26	硫酸铵	1000291933 25kg/桶 AR	桶	69
27	铝箔纸	450mm	卷	5
28	氯化钾	AR 500g/瓶 10016318	瓶	9
29	氯化镁	AR 250g/瓶 10012817	瓶	8.88
30	氯化钠	500g/瓶 AR	瓶	250
31		AR 25kg/桶 10019360	公斤	299.76
32	氯化钠 (注射用)	1000g/袋 药用辅料	袋	55
33	滤芯	10英寸, 0.65um, 5552505P1	支	10
34		30英寸, 0.65um, 5552505P3	支	11
35		CTGR75S01 0.2μm 5英寸	支	6
36	尿素	20kg/桶	公斤	259.91

37	脲(尿素)	10023260 25kg/桶 AR 10023260	桶	14
38	氢氧化钠	25kg/桶 AR 10019763	桶	56
39	琼脂粉	250g/瓶 BR 10000561	瓶	0.78
40	杀孢子剂	/	瓶	52
41	设备故障报修单	无碳复写210*150	本	1
42	十二水合磷酸氢二钠	25kg/桶 AR 1002031933	桶	7
43	试剂瓶	218013651 250ml	个	70
44	酸水解酪蛋白	223030 进口 10kg/桶 BR	公斤	220
45	透明灭菌包装袋	100*200	卷	3
46		200*200	卷	4
47		400*200	卷	4
48	无菌橡胶医用手套（无粉）	7.5# 50副/盒 400副/箱	付	2400
49	无水氯化钙	10005861 AR 500g/瓶	瓶	1
50	无水乙酸钠	500g/瓶 AR 10018818	瓶	2.97
51	消泡剂	500ml/瓶 A8011	瓶	56.68
52	一次性2D储液袋	2DB-T-50LA1-BJZF	个	4
53	一次性储液袋	250ml MCA250ML1472001	个	-25
54	一次性搅拌袋子	SUM-C-100LA1-BJZF	个	4
55	一次性无菌取样袋	SSB-T-100MLA1-BJZF	个	59
56		SSB-T-1LA1-BJZF	个	10
57		SSB-T-250MLA1-BJZF	个	50
58	一次性医用外科口罩	5个/包 25包/盒 12盒/箱 2315	个	3000
59	一水L-谷氨酸钠	BR 25Kg/瓶 6201063933	公斤	249.92
60	针头过滤器	SLGPR33RB 0.22um 33mm 250个/包	个	50
61	中间继电器	MY4N-J	个	1

(4) 肺炎多糖原液车间

表3-6 肺炎多糖原液车间原辅料使用情况

序号	原辅料名称	规格	单位	使用数量
1	84消毒液	800ml/瓶	瓶	25
2	D(+)-葡萄糖，一水	100105193 AR 25kg/桶	公斤	624.9
3	EPDM单层膜片	DN25 B600 25M 13	个	2
4	Factor 19b	16962 1mL/支	支	1
5	Factor 19c	16963 1mL/支	支	1
6	Factor 22b	16966 1mL/支	支	1
7	Factor 23b	16968 1mL/支	支	1
8	Factor 24c	16971 1mL/支	支	1
9	Factor 24d	16972 1mL/支	支	1
10	Factor 29b	16978 1mL/支	支	1

11	Factor 33b	16981 1mL/支	支	1
12	Factor 35a	16984 1mL/支	支	1
13	Factor 7b	16925 1mL/支	支	1
14	PH校正液	1068805CTT PH6.86 (黄色) 500ml	瓶	16
15		109180TT PH9.180 500ml	瓶	18
16	Type 5	16748 1mL/支	支	1
17	Type 8	16751 1mL/支	支	1
18	带提手大瓶	20L 20250020	个	12
19	带提手大瓶 (进口)	10L 8250-0020	个	10
20		20L 8250-0050	个	6
21	碘化钠	500g/瓶 AR 20039818	瓶	63
22	二氧化碳	≥99.9%	瓶	4
23	哥伦比亚血琼脂平板	90mm LS0109A 定制双层包装	块	640
24	广口试剂瓶	1113949 5000ml	只	32
25	硅胶管	25# 4007685 15.24m/卷	米	45.72
26		4007687 17# 15.24m/卷	米	45.72
27		4007733 73# 15.24m/卷	米	152.4
28	过氧化氢	10011218 AR 500ml/瓶	瓶	25
29	核黄素	R4500 25g/瓶	瓶	-0.94
30	季铵盐消毒液	19.8kg/桶 HH820057	公斤	54.54
31	净化抹布	350*710mm, 挂带布料: ZH-030102(玫瑰红色)	块	110
32		350*710mm, 挂带布料: ZH-030105(深黄色)	块	50
33		350*710mm, 挂带布料: ZH-030107(藏青色)	块	50
34		350*710mm, 挂带布料: ZH-030109(深蓝色)	块	50
35		350*710mm, 挂带布料: ZH-030111(粉红色)	块	50
36		350*710mm, 挂带布料: ZH-030115(绿色)	块	70
37	聚乙烯无菌袋	650*1100*0.08	条	200
38	刻度吸管	10ml	支	35
39	磷酸二氢钠	500g/瓶 AR	瓶	31.2
40	磷酸二氢钠*2水	20040718 500g/AR	瓶	653
41	硫酸镁	10013018 AR 500g/瓶	瓶	9
42	铝箔纸	450mm	卷	13
43	氯化钠	10019318 500g/瓶 AR	瓶	652
44	氯化钠注射液	250ml/瓶	瓶	13
45	滤芯	0.2μm/10英寸 CTGR71TP1	个	9
46		10英寸, 0.65um, 5552505P1	支	13
47		30英寸, 0.65um, 5552505P3	支	7
48		3M PDA020W01BA	个	17
49		CGEP75TP3 5"	个	5

50		CTGR75S01 0.2μm 5英寸	支	50
51	氢氧化钠	25kg/桶 AR 10019763	桶	171
52	清真胰酪大豆液体培养基	1043260500 500g/瓶	瓶	776.36
53	清真植物蛋白胨液体培养基	1027545000 5kg/桶	公斤	30
54	杀孢子剂		瓶	102
55	烧杯	3000ml 2110668	只	2
56		5000ml 2110673	只	2
57		500mI 91110111S 12只/盒	只	6
58		500ml	只	4
59	设备使用日志	/	本	180
60	十二水合磷酸氢二钠	25kg/桶 AR 1002031933	桶	100
61	十六烷基三甲基溴化铵(CTAB)	0833 AR 500g/瓶	瓶	124.93
62	透明灭菌包装袋	100*200	卷	18
63		200*200	卷	6
64		400*200	卷	16
65	脱氧胆酸钠	0613 1000g/瓶	瓶	1
66		0613 500g/瓶	瓶	118.92
67	无菌橡胶医用手套(无粉)	6.5# 50副/盒 400副/箱	副	800
68		7.5# 50副/盒 400副/箱	付	7200
69	无水碳酸钠	500g/瓶 AR 10019260	瓶	360.87
70	香柏油	25ml/瓶 10006560	瓶	3
71	消泡剂	2L/瓶	升	7.13
72	一次性碟式呼吸器	PTFE 0.2μm/个*100/包 MTGR05000	个	159
73	一次性医用外科口罩	5个/包 25包/盒 12盒/箱 2315	个	6000
74	胰蛋白大豆肉汤, 非动物源	5kg/桶 1.00550.5000	公斤	2.98
75	胰蛋白胨大豆琼脂平板	90mm/块 10块/包LS3709T	块	100
76	胰酪大豆液体培养基(TSB)	5kg/桶 货号: 1.05459.5000	桶	177.98

(5) 结合车间

表3-7 结合车间原辅料使用情况

序号	存货名称	规格	计量单位	汇总
1	75%乙醇	4KG/桶	公斤	96
2	95%乙醇	AR 16kg/桶	公斤	48
3	Bowie-Dick Test Pack(BD测试包)	BD125X/2 20包/盒 121°C BD125X/2	盒	1
4	CDAP	AR 500mg/瓶 XW590165672	瓶	4
5		C2776 9g/瓶	瓶	10.33
6	PH校正液	PH4.01 10401255CTT 500ml/瓶	瓶	6
7		PH7.00 1070525CTT 500ml/瓶	瓶	4

8		PH9.21 1092125CTT 500ml/瓶	瓶	6
9	Sepharose 4 Fast Flow(层析柱填料)	10L/桶 17014905	桶	7
10	冰醋酸	500ml/瓶 AR 10000218	瓶	2
11	丙三醇	500ml/瓶 AR	瓶	4.28
12	次氯酸钠溶液	500ml/瓶 AR	瓶	16
13	甘氨酸	62011516 100g/瓶 AR	瓶	17.8
14	高碘酸钠	S1878 AR 100g/瓶	瓶	0.96
15	隔膜阀	Φ25	个	8
16	己二酰肼 (ADH)	A0638 100g/瓶	瓶	102.8 8
17	铝箔纸	450mm	卷	8
18	氯化钠 (注射用)	1000g/袋 药用辅料	袋	758.7 9
19	密封帽	聚砜 MPC32039	个	400
20	囊式滤器	KA3EKVP6G 0.2um	个	50
21	氢氧化钠	25kg/桶 AR 10019763	桶	69
22		500g/瓶 AR	瓶	40
23	氰基硼氢化钠	AR 25g/瓶 156159	瓶	111.8 5
24	杀孢子剂	/	瓶	113
25	设备使用日志	/	本	50
26	碳二亚胺	E7750 AR 100g/瓶	瓶	29.93
27	透明灭菌包装袋	100*200	卷	3
28		200*200	卷	2
29		400*200	卷	4
30	无菌橡胶医用手套 (无粉)	7.5# 50副/盒 400副/箱	付	4800
31	无水乙酸钠	500g/瓶 AR 10018818	瓶	3.97
32	一次性医用外科口罩	5个/包 25包/盒 12盒/箱 2315	个	4500
33	仪器使用日志	/	本	21

(6) 制剂车间

表3-8 制剂车间原辅料使用情况

序号	存货名称	规格	计量单位	汇总
1	3/8HB ASEPTIQUIK G CONNECTOR,HT (无菌连接器)	聚碳酸酯 5个/袋 AQG17006HT 3/8	袋	30
2	75%乙醇	4KG/桶	公斤	596
3	PH校正液	1040525CTT PH4.00 (红色) 500ml	瓶	3
4		1068805CTT PH6.86 (黄色) 500ml	瓶	3

5		109180TT PH9.180 500ml	瓶	2
6	硅胶管	4007733 73# 15.24m/卷	米	106.6 8
7	过氧化氢	10011218 AR 500ml/瓶	瓶	42
8	结晶氯化铝	AR 500g/瓶	瓶	2
9	净化抹布	350*710mm, 挂带布料: ZH-030101A(白色)	块	20
10		350*710mm, 挂带布料: ZH-030102(玫瑰红色)	块	10
11		350*710mm, 挂带布料: ZH-030105(深黄色)	块	10
12		350*710mm, 挂带布料: ZH-030107(藏青色)	块	10
13		350*710mm, 挂带布料: ZH-030110(蓝色)	块	20
14		350*710mm, 挂带布料: ZH-030114(艳绿色)	块	10
15	聚乙烯无菌袋	10条/包 450*700*0.08	包	0
16		650*1100*0.08	条	100
17	磷酸钠十二水合物	药用辅料 500g/瓶	瓶	83
18	磷酸三钠	500g/瓶 AR	瓶	20
19	铝箔纸	450mm	卷	2
20	氯化铝, 六水 (结晶氯化铝)	500g/瓶 AR 20000818	瓶	35
21	氯化铝六水合物	药用辅料 EP 500g/瓶	瓶	39.75
22	氯化钠 (注射用)	1000g/袋 药用辅料	袋	18
23	滤芯	0.22μm/5英寸/PES AB05EKV2PH4	支	1
24		CTGR75S01 0.2μm 5英寸	支	5
25		PES/0.45μm/5inch APAFS052SP	支	6
26	囊式滤器	KA3EKVP6G 0.2um	个	14
27		NP5LUECVP6G	个	13
28	亲水滤芯	NP5LEKVP6G	支	2
29	氢氧化钠	25kg/桶 AR 10019763	桶	14
30		500g/瓶 药用级	瓶	20
31	杀孢子剂		瓶	39
32	烧杯	5000ml 2110673	只	5
33	设备故障报修单	无碳复写210*150	本	1
34	设备使用日志		本	20
35	透明灭菌包装袋	400*200	卷	2
36	无菌橡胶医用手套 (无粉)	7.5# 50副/盒 400副/箱	付	2400
37	一次性2D储液袋	2DB-T-20LA1-BJZF	个	4
38		2DB-T-20LA2-BJZF	个	4
39		2DB-T-50LA1-BJZF	个	9
40	一次性搅拌袋	SUM-C-200LA1-BJZF	个	6
41		SUM-C-200LA2-BJZF	个	13
42		SUM-C-200LA3-BJZF	个	4
43	一次性囊式滤器	NP6EKVP6G	个	6

44	一次性使用多层共挤袋	20L SB020-ZFL-8K	个	6
45		SSB-T-100MLA1-BJZF	个	100
46	一次性无菌取样袋	SSB-T-100MLA2-BJZF	个	50
47		SSB-T-250MLA1-BJZF	个	80
48	仪器使用日志		本	5
49	胰蛋白大豆肉汤，非动物源	5kg/桶 1.00550.5000	公斤	1.83
50	预灌封胶塞 (BD)	HYPAK BSCF1-3ML FM257/2GR 47131919	只	4620
51	预灌封注射器	47422726 HYPAK SCF1ML 27GA 5/8IN-5B RNS 4800 HFV PPL	支	3300

(7) 质检

表3-9 质检原辅料使用情况

规格: 500mg/瓶, mL/瓶

序号	名称	使用数量 (L/kg)
1	1-萘胺盐酸盐	2
2	1-萘乙二胺二盐酸盐	1
3	2, 4-二硝基苯肼	1
4	5-碘基水杨酸	2
5	D- (+) 甘露糖	2
6	D-盐酸氨基葡萄糖	4
7	L-半胱氨酸盐酸盐, 一水	6
8	N-苯甲酰-L-精氨酸乙酯盐	2
9	蛋白胨	3
10	碘化钾	5
11	对二甲基苯甲醛	2
12	高碘酸钠	4
13	高锰酸钾	1
14	庚二酸	2
15	果糖	2
16	过硫酸铵	3
17	焦锑酸钾	2
18	酒石酸氢钠	5
19	考马斯亮蓝R250	7
20	可溶性淀粉	5
21	蓝色葡聚糖	2
22	磷酸	3
23	磷酸二氢钠	4
24	硫酸	3
25	硫酸铵	3
26	硫酸钾	5
27	硫酸铁铵	3

28	硫酸铜	4
29	氯化铵	2
30	氯化钠	4
31	氯化亚锡	3
32	尿素	2
33	葡萄糖	1
34	乳糖	6
35	三乙基胺	5
36	双硫腙	2
37	四硼酸钠	6
38	苏氨酸	2
39	碳酸氢钠	6
40	铁氰化钾	5
41	脱氧胆酸钠	3
42	钨酸钠，二水	1
43	无水碘化钠	0.5
44	无水对氨基苯磺酸	1
45	无水氯化钙	3
46	无水葡萄糖	25
47	无水碳酸钾	2
48	无水亚硫酸钠	5
49	无水乙醚	2
50	硝酸钾	1
51	硝酸镁，六水	3
52	溴化钾	5
53	溴甲酚紫	1
54	亚硝基铁氰化钠，二水	3
55	亚硝酸钴钠	6
56	亚硝酸钠	3
57	乙二胺四乙酸钠盐，二水	3
58	乙腈	6
59	乙酸酐	2
60	乙酸钾	3
61	蔗糖	3
62	正己烷	1
63	正乙醇	3
64	正己醇	2
65	组氨酸	2
66	酪氨酸	1
67	甘油	2
68	麦芽三糖	3

69	葡萄糖酸钠	3
70	L-鼠李糖	4
71	正十六烷/异辛烷	1
72	乙二醇	2
73	CTAB	2
74	L-赖氨酸	2
75	三(羟甲基)氨基甲烷	2
76	1-庚烷磺酸钠	12
77	甘氨酸	3
78	盐酸羟胺	5
79	Tris	4
80	对二甲氨基苯甲醛	4
81	硼酸	2
82	玉米糊精	1
83	颗粒活性炭	1
84	N,N-亚甲基双丙烯酰胺	3
85	钼酸铵	1
86	乙酸铵	5
87	碳酸钙	3
88	硫酸亚铁铵	4
89	磷酸二氢钾	4
90	氯化钾	6
91	柠檬酸三铵	5
92	L(+)-酒石酸钾，半水	3
93	柠檬三钠	1
94	氯化钡	1
95	二氧化锰	0.5
96	磷酸氢二钠	4
97	碱性品红	2
98	亚甲基蓝，三水	2
99	无水硫酸钠	2
100	四苯硼钠	4
101	十二烷基硫酸钠	1
102	柠檬酸铁铵	2
103	磷酸氢二钾	6
104	硫酸钙，二水	1
105	酒石酸钾钠	3
106	胰酪大豆胨琼脂对照培养基	12
107	麦康凯液体培养基	10
108	牛肉浸粉	8
109	pH7.0氯化钠-蛋白胨缓冲液	3

110	碘酸钾	2
111	乙二胺四乙酸二钠	5
112	无水乙酸钠	11
113	柠檬酸钠	1
114	硫代乙酰胺	4
115	碘	2
116	硫代硫酸钠	2
117	溴酸钾	6
118	氯化钴	3
119	硫化钠, 九水	3
120	硫化铵水溶液	2
121	30%过氧化氢	6
122	硝酸铅	0.1
123	硝酸银	0.1
124	乙酰丙酮	2
125	1, 3-二甲基巴比妥酸	1
126	硫酸亚铁	3
127	亚硫酸氢钠	4
128	结晶氯化铝	3
129	氢氧化钙	3
130	盐酸	5
131	五氧化二磷	1
132	脯氨酸	2
133	缩三脲	4
134	L-门冬氨酸	2
135	二甘醇	1
136	缩二脲	1
137	盐酸半胱氨酸	2
138	4-(二甲氨基)吡啶	2
139	4-甲基-2-戊醇	3
140	4-甲基氨基苯酚硫酸盐	3
141	琼脂糖	2
142	L(+)抗坏血酸	3
143	水杨酸	3
144	琼脂粉	3
145	柠檬酸	9
146	草酸	2
147	双甲酮	2
148	氯胺T,三水	3
149	无水碳酸钠	6
150	氯化镁	2

151	草酸钾	5
152	六亚甲基四铵	3
153	三氯化铁	2
154	硫氰酸铵	2
155	硫酸锌	0.5
156	轻质氧化镁	0.5
157	铬黑T	0.5
158	二甲酚橙	1
159	维生素B12	0.001
160	铝试剂	0.5
161	溴甲酚绿	1
162	氨基黑10B	0.5
163	硫酸铝钾	3
164	硫酸镁, 七水	5
165	硫乙醇酸盐流体对照培养基	15
166	邻苯二甲酸氢钠	2
167	木糖赖氨酸脱氧胆酸盐	1
168	氧化锌	1
169	亚硝基亚铁氰化钠, 二水	1
170	水和印三酮	2
171	正丙醇	2
172	硝酸	4
173	高氯酸	4
174	正丁醇	3
175	L(+)-抗坏血酸	3
176	脲	4
177	硫酸氢二钠	3
178	铬酸钾	3
179	亚铁氯化钾	4
180	硫酸铝	1
181	邻苯二甲酸酐	2
182	过硫酸钾	5
183	三氯乙酸	4

(8) 洗衣间

表3-10 洗衣间原辅料使用情况

序号	原辅料名称	规格	单位	使用数量
1	84消毒液	800ml/瓶	瓶	32
2	季铵盐消毒液	19.8kg/桶 HH820057	公斤	122
3	杀孢子剂	/	瓶	3
4	设备使用日志	/	本	10

3.3.2设备清单

原项目ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗生产线、15价肺炎球菌结合疫苗生产线、吸附无细胞百白破（组份）联合疫苗的生产线是按工序进行组合后布置于中试楼（A段、C段）、疫苗车间一、疫苗车间二、TT车间等。

各工序主要设备与环评有所差异，但项目总规模不变，未增加污染物因子及排放量，不属于重大变动。本项目设备清单具体见表3-11-表3-13。

全厂福氏宋内氏痢疾双价结合疫苗对应生产线SCX001、23价肺炎多糖疫苗对应生产线SCX002、十五价肺炎球菌结合疫苗对应生产线SCX004、吸附无细胞百白破（组份）联合疫苗SCX005、ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗对应生产线SCX006。

SCX002生产线与SCX004生产线共用部分生产设施，SCX004生产线与SCX005生产线及SCX006生产线的生产设施共用。

因此十五价肺炎球菌结合疫苗生产设施为SCX002、SCX004生产线设施，吸附无细胞百白破（组份）联合疫苗为SCX004、SCX005生产线设施，ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗生产设施为SCX004、SCX005生产线设施。

（1）SCX002设备清单

表3-11 SCX002设备清单

序号	主要工艺名称	生产设施名称	数量	其他工艺信息
1	配料	稀碱罐	2	配制NaOH溶液
2		液体配料设施	3	氢氧化钠配液系统
3		液体配料设施	10	PB配液系统
4		液体配料设施	5	配制LPB溶液
5		液体配料设施	1	配制NaOH溶液
6	培养	二氧化碳恒温培养箱	8	/
7	接种	接种罐	3	/
8	发酵	补料罐	5	/
9		发酵罐	12	/
10	提取	筒式滤器	20	/
11	纯化	CIP罐	2	/
12		CTAB沉淀罐/解聚罐	2	/
13		NaI沉淀罐	4	/
14		层析缓冲罐	2	/
15		层析系统	5	/

16		超滤系统	15	/
17		大容量低速离心机	60	/
18		碟片离心机	5	/
19		菌液上清储罐	4	/
20		注射用水冷却罐	2	/
21	干燥	药用真空冷冻干燥机	3	/
22		真空冷冻干燥机	2	/
23	灭活	干热灭菌柜	4	/
24		脉动真空灭菌器	10	/
25		蒸汽灭菌器	6	/
26	洗瓶	超声波清洗机	3	/
27		制药用器具清洗干燥机	8	/
28	液体制品	封口机	4	/

(2) SCX004设备清单

表3-12 SCX004设备清单

序号	主要工艺名称	生产设施名称	数量	备注
1	干燥	干热灭菌器	4	/
2		真空冷冻干燥机	1	
3	灭活	高压灭菌器	1	/
4		立式压力蒸汽灭菌器	2	
5		脉动真空灭菌器	9	/
6		脱毒罐	7	
7		蒸汽灭菌器(脉动)	4	/
8	清洗	制药用器具清洗干燥机	4	/
9	配料	BP3001氯化钠配制罐	1	配制氯化钠溶液
10		BP3003氯化钠配制罐	1	配制氯化钠溶液
11		BP3004氯化钠配制罐	1	配制氯化钠溶液
12		常温WFI罐	1	配制氯化钠溶液
13		负压称量罩	2	SCX004生产线与SCX005及SCX006生产线共用
14		负压洁净工作台	2	/
15		高温WFI罐	1	注射用水
16		洁净工作台	8	与纯化工序共用
17		培养基储液罐	4	SCX004生产线与SCX005生产线共用
18		氢氧化钠配制罐	1	配制氢氧化钠溶液
19	纯化	层析系统	9	/

20		常温WFI罐	10	存储注射用水
21		超大容量冷冻离心机	4	/
22		超滤系统	3	/
23		大容量冷冻离心机	3	/
24		缓冲液储存罐	1	储存氯化钠溶液
25		氯化钠储存罐	10	储存氢氧化钠
26		氢氧化钠储存罐	10	储存氢氧化钠溶液
27	结合	超滤系统	26	/
28		负压洁净工作台	9	/
29		结合反应釜	6	/
30	发酵	发酵罐	2	/
31	培养	培养罐	2	/
32	提取	缓冲液配制罐	3	/
33		碱液配制罐	2	/
34		浓缩储液罐	1	/
35		稀释储液罐	1	/

(3) SCX005生产线

表3-13 SCX005设备清单

序号	主要工艺名称	生产设施名称	数量	备注
1	除菌过滤	TCU	2	/
2		层流罩	1	/
3		超滤系统	2	/
4		洁净工作台	2	/
5		脱毒罐A	1	/
6		脱毒罐B	1	/
7		脱毒混合罐A	1	/
8		脱毒混合罐B	1	/
9	纯化	超滤系统	1	/
10		抽提罐	1	/
11		大容量高速离心机	10	/
12		碟片离心机	1	/
13		上清液储罐	1	/
14		上清液中转罐	1	/
15		盐析罐	2	/
16		蒸汽灭菌器	1	/
17	洗配	干热灭菌器	2	/
18		碱液储罐	2	/
19		培养基配制罐	1	/

20		配液罐	8	/
21		蒸汽灭菌器	3	/
22		制药用器具清洗干燥机	2	/
23	配料	负压称量罩	2	白喉生产线和百日咳生产线
24	封口	洁净工作台	1	/
25	分装	洁净工作台	1	/
26	传菌	生物安全柜	1	
27	除菌过滤	无菌隔离器	1	
28	配料	碱液配制罐	3	配制碱液
29		培养基配制罐	1	配制消化液
30		配液罐	4	配制PB溶液
31	发酵	发酵罐	3	/
32	纯化	层析系统	1	/
33		超滤系统	3	/
34		大容量高速离心机	7	/
35		碟片离心机	1	/
36		盐析罐二	1	/
37		盐析罐一	1	/
38	脱毒	脱毒罐	5	/
39		脱毒混合罐	1	/
40	干燥	制药用器具清洗干燥机	2	/
41	灭活	A级净化干热灭菌器	1	/
42		蒸汽灭菌器(脉动真空)	3	/
43	培养	智城恒温培养振荡器	1	/

3.4 水源及水平衡

3.4.1 用水量

项目B阶段三个疫苗用水包括生活用水和生产用水。

生活用水为自来水，主要为员工盥洗，用水量为 $22.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

生产用水主要为生产ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、15价肺炎球菌结合疫苗、吸附无细胞百白破（组份）联合疫苗三种疫苗用水，各疫苗的生产线是按工序进行组合后布置于中试楼、疫苗车间一、疫苗车间二、TT楼的各车间中，因此三个产品是交叉共用各车间等，而非按车间来独立布置各产品的生产线。用水车间和设施包括：培养基制备车间、肺炎车间、TT车间、结合车间、百日咳车间、白喉车间、制剂车间、仓库楼、洗衣间及锅炉等动力设施，用水量合计为 $551.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

因此，项目B阶段用水总量为 $574\text{m}^3/\text{d}$ 。

3.4.2 排水量

项目B阶段三个疫苗排水包括生活污水和生产废水。

生活污水实际产生量为 $18\text{m}^3/\text{d}$ ，经厂区化粪池后，排入厂区污水处理站处理。

生产废水产生量为 $179\text{m}^3/\text{d}$ ，生产废水直接排入厂区污水处理站处理。

因此，项目B阶段总废水产生量 $197\text{m}^3/\text{d}$ ，排入厂区污水处理站处理达标后，绝大部分水经市政管网最终排入北京亦庄环境科技集团有限公司东区污水处理厂处理，少部分水厂区回用用于绿地浇花等。

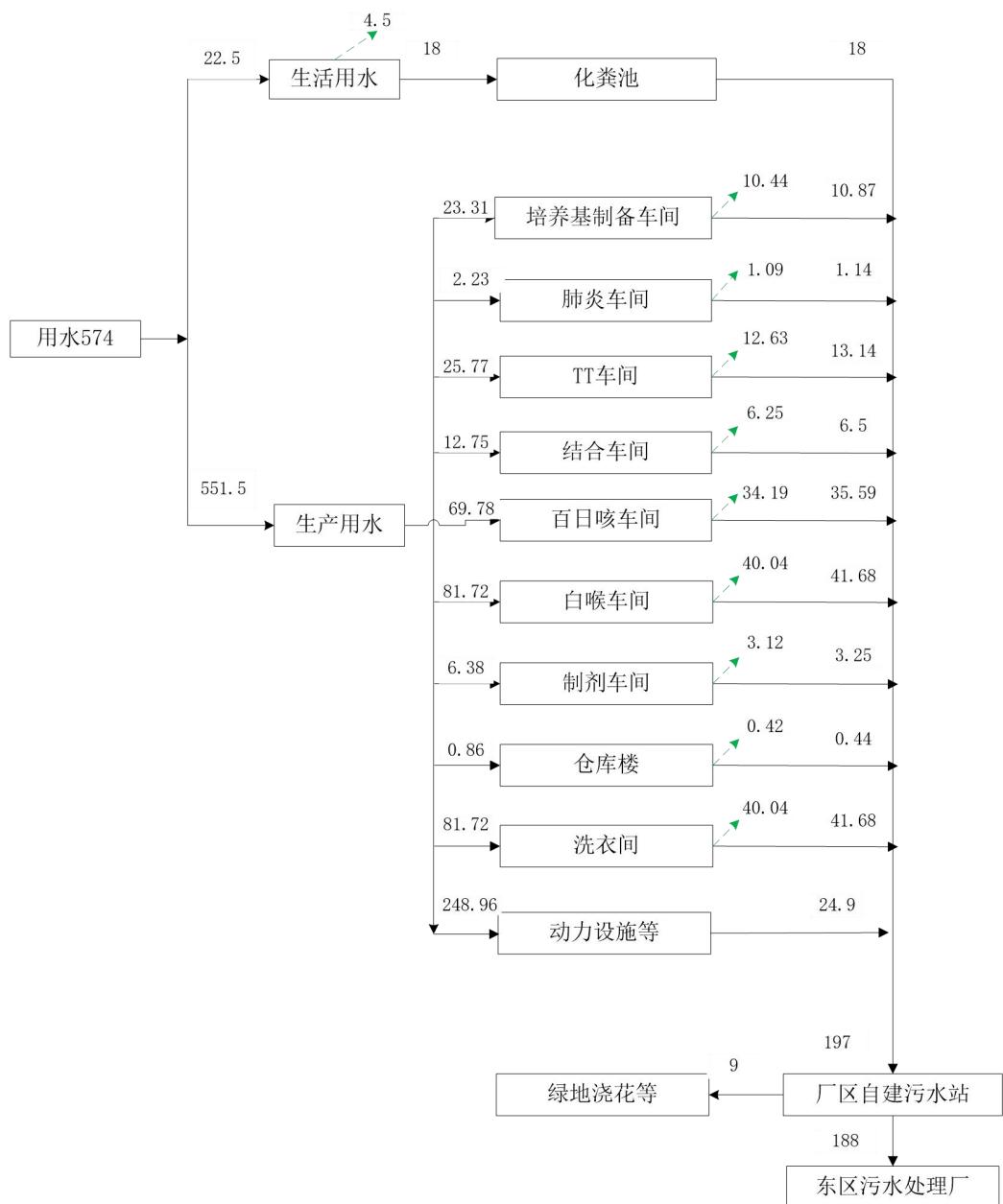


图3-5 项目B阶段水平衡图 (单位: m³/d)

3.5 生产工艺及产污环节

原环评中生产工艺过程按国家食品药品监督管理局2010年版的《药品生产质量管理规范》中规定进行，根据其工艺过程确定相应等级的洁净区环境要求和人、物流的控制。原项目实际工艺控制简述如下：

1、ACYW₁₃₅群脑膜炎球菌多糖结合疫苗工艺流程及产污节点

ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗生产过程主要为：A群、C群、Y群、W135群脑膜炎球菌分别经发酵培养，收获富含荚膜多糖的培养液，经过杀菌、离心、粗提和精提等步骤，制备得到四个型别的荚膜多糖；破伤风杆菌经发酵培养，收获含破伤风毒素的培养液，经盐析脱毒等步骤，制备出破伤风类毒素。将A群、C群、Y群、W135群脑膜炎球菌荚膜多糖进行活化，分别与破伤风类毒素进行偶联结合，经过层析纯化，制备得到4种多糖-破伤风类毒素结合物原液，然后将结合物原液等量混合，分装包装为成品，经检定合格后，方为上市产品。

ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗生产分四个阶段进行：多糖生产，纯化破伤风类毒素原液生产，多糖结合物制备，疫苗制剂生产。

（1）第一阶段：多糖生产（在同济北路厂区进行）

ACYW135群脑膜炎球菌多糖分别生产时，工艺类似，主要分为以下几个步骤，现对各步骤进行简介。

a. 菌种培养：将脑膜炎球菌工作菌种开启，接种到适宜培养基上培养一定时间，进行菌种复苏并传代，制成生产用种子。

b. 发酵培养：采用发酵罐进行液体培养。于培养基中接种生产用工作种子后，在培养过程中和杀菌前取样进行纯菌试验。将发酵培养物于菌体对数生长后期或静止期前期收获。

c. 杀菌：在发酵液中加入甲醛溶液进行杀菌并静置，以确保杀菌安全有效的同时不损伤荚膜多糖。

d. 离心去菌体：将已杀菌的单一收获物（或合并收获物）采用高速离心方法去除菌体，收集含有荚膜多糖的上清液。

e. 粗制多糖制备：上清液加入十六烷基三甲基溴化铵沉淀复合多糖，加入醋酸钠、氯化钙溶液解离，加入乙醇沉淀核酸，然后用乙醇、丙酮进行沉淀粗多糖，真空干燥，即

得到脑膜炎球菌多糖粗制品。

f.精制多糖制备：将多糖粗制品用冷酚提取数次，离心收集上清液，超滤数去除小分子杂质。将浓缩液加乙醇沉淀，离心收集沉淀物，将沉淀物用无水乙醇及丙酮洗涤后真空干燥即为精制多糖。

g.多糖检定：将制得的精制多糖进行取样检测，检测各项质量控制指标是否合格，合格后的精制多糖作为中间产品继续进行下一步生产使用。

(2) 第二阶段：破伤风类毒素原液生产（在TT车间进行）

纯化破伤风类毒素原液的生产分为以下几个步骤，现对其生产工艺进行简介。

a.菌种培养：将破伤风梭状芽胞杆菌工作种子开启，接种于破伤风梭状芽胞杆菌培养基进行复苏、培养并传代，制成生产用种子。

b.发酵培养：将生产用种子转入发酵罐进行液体培养。将发酵培养物于菌体对数生长后期或静止期前期收获。

c.杀菌：在发酵液中加入甲醛溶液进行杀菌并静置，确保达到安全杀菌的效果。

d.分离去菌体：将杀菌后的发酵液分离除去菌体，得到澄清的滤液。

e.破伤风毒素精制：将发酵液采用磷酸盐溶液超滤浓缩后，采用两段硫酸铵盐析方法精制。

f.脱毒：精制后毒素应加入适量甲醛溶液进行脱毒。

g.原液除菌过滤：脱毒后溶液用磷酸盐溶液超滤去除甲醛，除菌过滤即得到破伤风类毒素原液。

(3) 第三阶段：多糖-破伤风类毒素结合物制备（在疫苗车间—4层进行）

分别将A群、C群、Y群、W135群脑膜炎球菌多糖与纯化破伤风类毒素原液进行结合，制得四种多糖-破伤风类毒素结合物。

a.多糖活化及衍生：将多糖用纯化水溶解后，加入溴化氰进行活化，然后加入己二酰肼，反应后用氯化钠溶液进行超滤，得到多糖衍生物。

b.多糖抗原与载体蛋白结合：将活化后的多糖衍生物与等量的脱毒后的破伤风类毒素结合，结合后用氯化钠溶液进行超滤，制得多糖-破伤风类毒素结合物。

c.结合物纯化：将多糖-破伤风类毒素结合物用层析法进行纯化，采用磷酸盐及氯化钠溶液作为缓冲溶液。

d.除菌过滤：结合物纯化样品除菌过滤制得结合物原液。

e.结合物原液检定：将四种多糖-破伤风类毒素结合物原液进行检定。

多糖结合物制备的生产工艺流程图如下：

(4) 第四阶段：疫苗制剂生产（在疫苗车间一2层进行）

半成品配制：将四种多糖-破伤风类毒素结合物原液混匀，并添加一定量的乳糖和氯化钠，半成品配制完成后，标明品名、批号、重量等，2~8°C密闭存放。ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗为冻干制剂，采用西林瓶进行包装。

ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗制剂生产工艺流程及产物环节见图3-6。

2、15价肺炎球菌结合疫苗

15价肺炎球菌结合疫苗生产过程主要为：15种血清型的肺炎球菌分别经发酵培养，收获富含荚膜多糖的培养液，经沉淀、离心、超滤、层析，纯化出15个型别的荚膜多糖。白喉杆菌经发酵培养，收获含白喉毒素的培养液，经盐析脱毒等步骤，制备出自白喉类毒素。15个型别的荚膜多糖经氧化及衍生后，分别与白喉类毒素结合，经过层析纯化，制备出结合物原液，按比例混匀后与磷酸铝吸附，分装包装为成品，经检定合格后，方为上市产品。

15价肺炎球菌结合疫苗生产分四个阶段进行：多糖生产，白喉类毒素原液生产，多糖结合物制备，疫苗制剂生产。

(1)第一阶段：多糖生产（中试楼C段2、3、4层、疫苗车间二4层）

菌种培养：将工作种子批菌种启开后，接种适宜培养基上培养一定时间。

发酵培养：采用发酵罐液体培养。于培养基中接种生产用工作种子后，在培养过程中和杀菌前取样进行纯菌试验。培养物于对数生长后期或静止期前期收获。将培养物加入脱氧胆酸钠溶液杀菌，以确保杀菌安全并不损伤菌体多糖为宜。

离心去菌体：采用高速离心方法去除发酵液菌体。

精制多糖制备：将收集的发酵液上清液超滤浓缩后，加入十六烷基三甲基溴化铵混匀，离心收集沉淀物。加入氯化钠溶液使多糖十六烷基三甲基溴化铵解离，加入碘化钠沉淀，收集澄清上清液。经层析、超滤除盐后冻干得到精制多糖。

(2)第二阶段：破伤风类毒素原液生产（在TT车间进行）

纯化破伤风类毒素原液的生产分为以下几个步骤，现对其生产工艺进行简介。

a.菌种培养：将破伤风梭状芽孢杆菌工作种子开启，接种于破伤风梭状芽孢杆菌培养基进行复苏、培养并传代，制成生产用种子。

- b.发酵培养：将生产用种子转入发酵罐进行液体培养。将发酵培养物于菌体对数生长后期或静止期前期收获。
- c.杀菌：在发酵液中加入甲醛溶液进行杀菌并静置，确保达到安全杀菌的效果。
- d.分离去菌体：将杀菌后的发酵液分离除去菌体，得到澄清的滤液。
- e.破伤风毒素精制：将发酵液采用磷酸盐溶液超滤浓缩后，采用两段硫酸铵盐析方法精制。
- f.脱毒：精制后毒素应加入适量甲醛溶液进行脱毒。
- g.原液除菌过滤：脱毒后溶液用磷酸盐溶液超滤去除甲醛，除菌过滤即得到破伤风类毒素原液。

(3)第三阶段：多糖结合物制备（在疫苗车间一3层、4层进行）

肺炎多糖氧化及衍生：将多糖用纯化水溶解，加入冰醋酸水解后，加入高碘酸钠进行氧化，丙三醇终止反应，用氯化钠溶液进行超滤得到氧化多糖；将氧化多糖加入己二酰肼进行衍生，用氯化钠溶液进行超滤得到衍生多糖。

多糖蛋白结合：衍生多糖与脱毒后的白喉类毒素在碳二亚胺作用下结合，甘氨酸终止反应，用氯化钠溶液进行超滤得到多糖蛋白结合物。

结合物纯化：采用色谱法纯化。

除菌过滤：结合物纯化后经除菌过滤制得结合物原液。

(4)第四阶段：疫苗制剂生产（在疫苗车间一2层进行）

15价肺炎球菌结合疫苗为液体制剂，采用预填充注射器进行包装，由于没有洗瓶工艺，固仅产生包装废料。

疫苗制剂的生产工艺流程图和产污环节图见图3-7。

3、吸附无细胞百白破（组份）联合疫苗

吸附无细胞百白破（组份）联合疫苗生产过程主要为：百日咳杆菌、白喉杆菌、破伤风杆菌分别经发酵培养，纯化出相应的类毒素，与氢氧化铝佐剂吸附后，分装包装成成品，经检定合格后，方为上市产品。

吸附无细胞百白破（组份）联合疫苗生产分四个阶段进行：百日咳类毒素生产，白喉类毒素生产，破伤风类毒素生产，疫苗制剂生产。

(1)第一阶段：百日咳类毒素生产（在疫苗车间二2层进行）

菌种培养：将工作种子批菌种启开后，接种适宜培养基上培养一定时间。

发酵培养：采用发酵罐液体培养。于培养基中接种生产用工作种子后，在培养过程中和杀菌前取样进行纯菌试验。培养物于对数生长后期或静止期前期收获。将培养物加入脱氧胆酸钠溶液杀菌，以确保杀菌安全并不损伤抗原组份为宜。

菌体分离：采用高速离心方法分别收集发酵液上清和菌体。

精制、脱毒及除菌过滤：将已收集的菌体经磷酸盐缓冲溶液抽提，制得类毒素抽提液；发酵液上清和类毒素抽提液经硫酸铵分级沉淀，离心收集沉淀制得粗制PT、FHA和PRN；将三种粗制抗原分别使用磷酸盐缓冲溶液、磷酸盐缓冲溶液、氯化钠溶液溶液进行层析纯化；对FHA和PRN进行脱毒，最后使用含甘氨酸的生理盐水透析后得到精制类毒素原液。

(2)第二阶段：白喉类毒素生产（在疫苗车间二3层（一半）进行）

同15价肺炎球菌结合疫苗破伤风毒素原液生产阶段生产流程。

(3)第三阶段：破伤风类毒素生产（在TT车间进行）

同ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗破伤风类毒素原液生产阶段生产流程。

(4)第四阶段：疫苗制剂生产（在疫苗车间一2层进行）

吸附无细胞百白破（组份）联合疫苗为液体制剂，采用西林瓶进行包装。

吸附无细胞百白破（组份）联合疫苗生产工艺流程图及产污环节图见图3-8：

综上所述，本产品竣工验收阶段生产工艺与环评文件及批复一致。

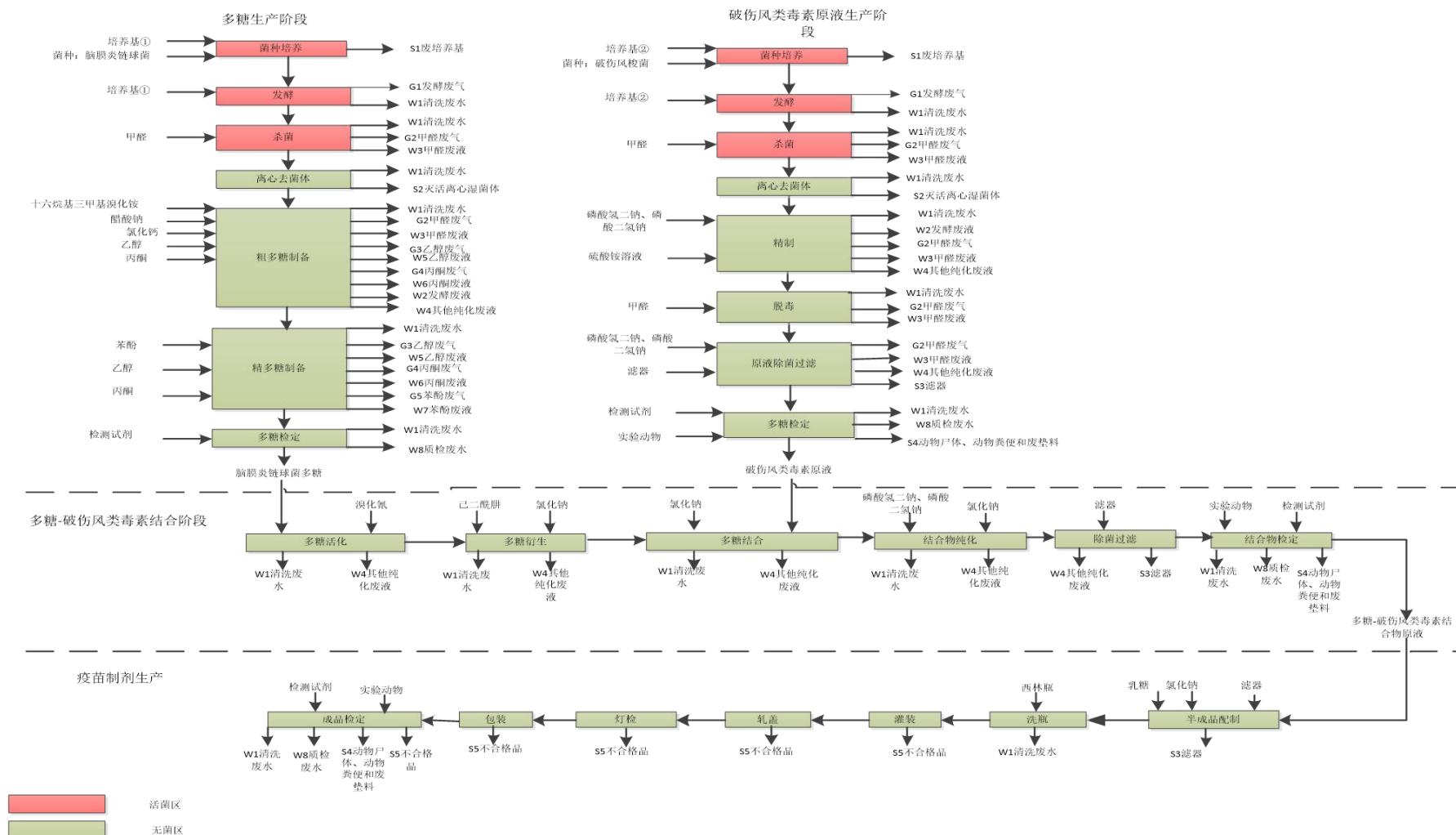


图3-6 ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗生产工艺流程和产污节点图

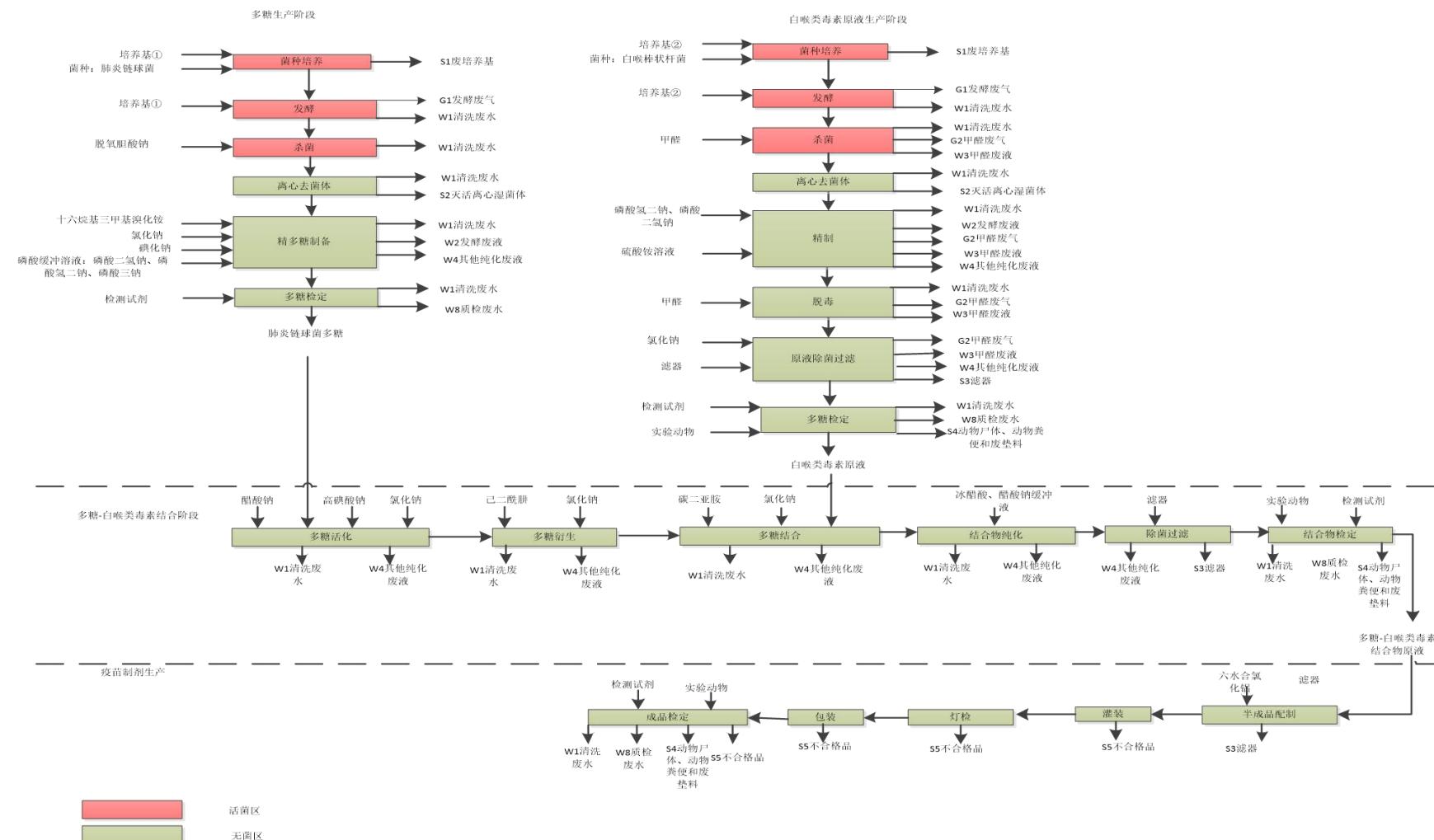


图3-7 15价肺炎球菌结合疫苗生产工艺流程和产污节点图

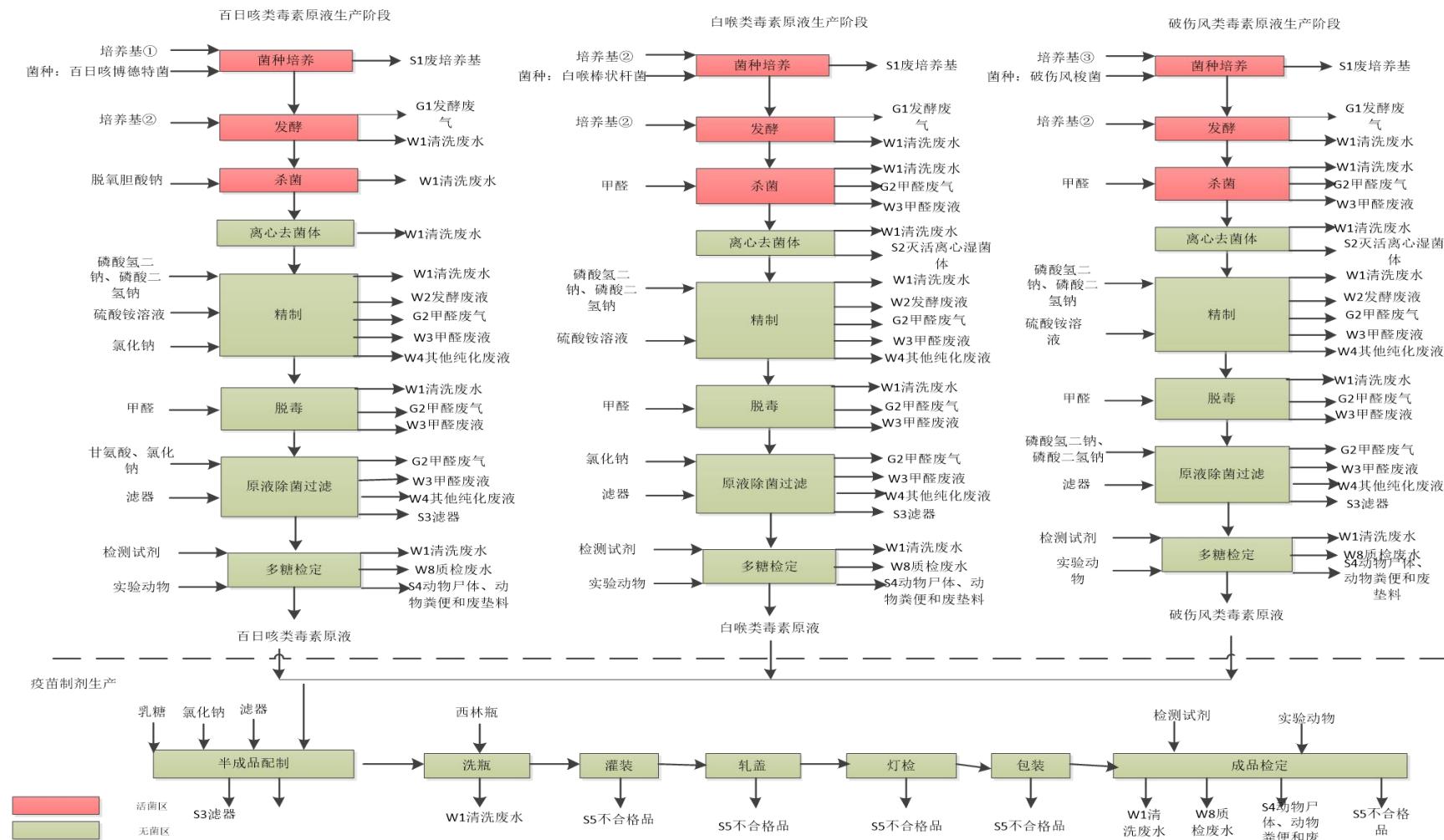


图3-8 吸附无细胞百白破（组份）联合疫苗生产工艺流程和产污节点图

3.6项目变动情况

经现场踏勘，项目建设总体按照环评文件及批复要求进行。对比项目环评报告及批复，项目建设性质、地点、生产工艺均与环评阶段基本一致。但自建污水处理站规模发生了如下变动：

原环评项目自建500t/d污水处理站（采用“水解酸化+循环式活性污泥法”工艺），实际建设过程中，污水处理站在《北京智飞绿竹生物制药有限公司三期EV71灭活疫苗原液项目》中进行扩建，处理能力扩建到1000t/d，于2021年取得了环评批复（经环保审字[2021]10023号），并完成验收。

参考《制药建设项目重大变动清单(试行)》和《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》，该变化为污染物排放量增加，属于重大变更。企业根据规定，污水站规模在《EV71灭活疫苗原液项目》中进行了重新报批，综上所述，对比原《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目》环评文件，建设过程中虽然发生了变动，但均完善了环保手续。

4环境保护设施

4.1 污染物治理/处置措施

4.1.1 废气

项目B阶段大气污染物来自发酵废气、配置试剂废气、质检废气、地下车库汽车尾气、污水处理站废气。

(1) 发酵废气

项目各疫苗多糖生产和类毒素原液生产的发酵车间由发酵产生的含有微量生物活性物质的发酵废气在发酵罐内向排气口排出前，先经发酵设备优化集成的0.22μm除菌过滤器除菌，再经过发酵设备优化集成的电加热灭菌器（300℃以上）高温处理后从生产车间排风口排出。

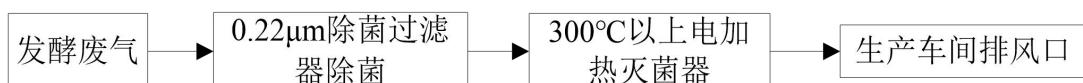


图4-1 发酵废气排放示意图

(2) 配置试剂有机废气

疫苗车间一（三层、四层）需要配置冰醋酸、丙三醇等有机溶剂用于疫苗生产过程，配置过程中产生的有机废气经活性炭处理后分别通过29m高排气筒排放。

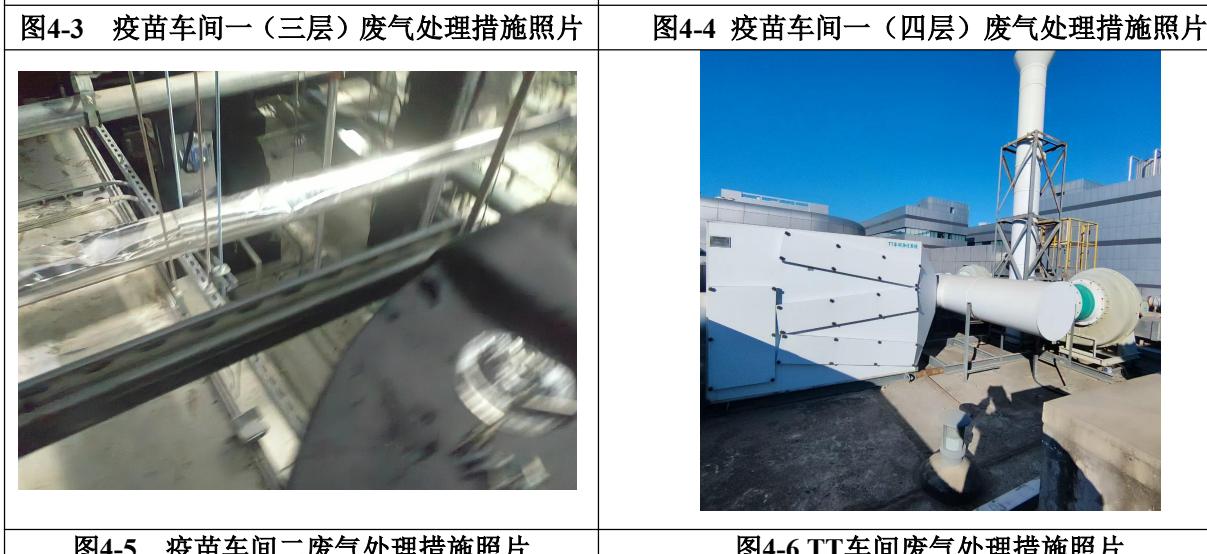
疫苗车间二需要配置低浓度甲醛、异丙醇、戊二醛、丙三醇等有机溶剂用于疫苗生产过程，配置过程中产生的甲醛和其他有机废气经活性炭处理后通过22m高排气筒排放。环评中疫苗车间二楼顶排放ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗精制多糖过程中产生的丙酮、苯酚等，实际该工序在同济北路厂区，不在本厂区。

TT车间需要配置低浓度甲醛、乙醇、胱氨酸、丙三醇等有机溶剂用于疫苗生产过程，配置过程中产生的甲醛和其他有机废气经活性炭处理后通过17m高排气筒排放。

疫苗车间二和TT车间内生物安全柜疫苗培养区域涉及活病毒，该区域气体经过高效过滤器处理后通过排风管道排到车间外。



图4-2 配置试剂有机废气收集处理排放示意图



(3) 质检废气

质量检验在中试楼A段7层，检测过程中会使用到少量化学试剂，且检测均在通风橱内进行。

701通风橱主要使用乙醇等有机试剂进行质检操作，产生的非甲烷总烃经过通风橱收

集进入排气管，活性炭处理后通过中试楼B楼顶的36.2m高排气筒排放。

702通风橱主要使用盐酸、浓硫酸等无机试剂进行质检操作，产生的氯化氢、硫酸雾经过通风橱收集进入排气管，活性炭+酸性吸附剂处理后通过中试楼B楼顶的36.2m高排气筒排放。

703为试剂柜，存放用于质检的有机试剂和无机试剂，产生的非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾经过通风橱收集进入排气管，活性炭+酸性吸附剂处理后通过中试楼B楼顶的36.2m高排气筒排放。

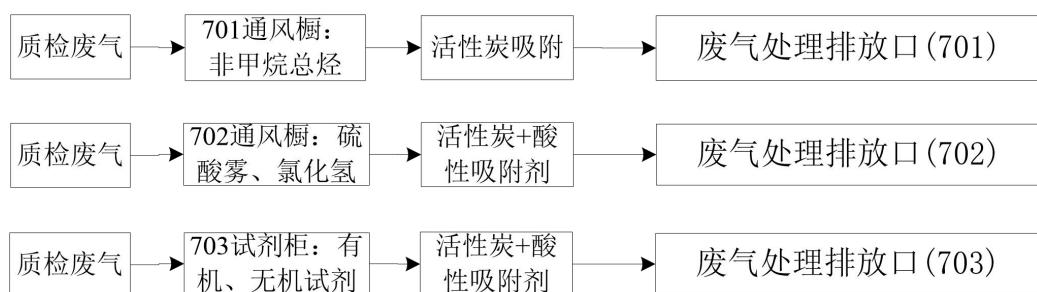


图4-7 废气收集处理排放示意图



图4-8 701废气处理措施照片



图4-9 702废气处理措施照片



图4-10 703废气处理措施照片

(4) 污水站废气

本项目扩建的污水处理安装在综合用房西侧空地下，运行过程中会有少量H₂S、NH₃、臭气浓度产生，废气经活性炭吸附处理后通过30m高排气筒排放。



图4-11 污水站废气收集处理排放示意图



图4-12 废气处理措施照片

(5) 地下车库汽车尾气

项目地上停车场停车位11个，地下车库3个，地下停车位共计213个，排气口位于中试楼北侧、西侧，采用百叶窗形式，排气口高度均为3m。汽车尾气中所含主要污染物是CO、NOx和碳氢化合物。

(6) 厂界无组织废气

无组织污染物有非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢、氨。

废气排放详细情况见表4-1。

表4-1 废气排放情况

序号	废气名称	产生场所及污染物	治理设施	排放口编号/名称	排气筒高度m	排放形式
----	------	----------	------	----------	--------	------

1	发酵废气	臭气	过滤、高温消毒	/	/	无组织
2	配置试剂有机废气	疫苗车间一（三层）：非甲烷总烃	活性炭吸附	结合车间（三层）废气排放口（DA014）	29	有组织
		疫苗车间一（四层）：非甲烷总烃	活性炭吸附	结合车间（四层）废气排放口（DA017）	29	有组织
		疫苗车间二：甲醛、非甲烷总烃	活性炭吸附	白喉废气处理设施废气排放口（DA018）	22	有组织
		TT车间：甲醛、非甲烷总烃	活性炭吸附	TT车间废气处理设施废气排放口（DA019）	17	有组织
3	质检废气	中试楼A段701通风橱：非甲烷总烃	活性碳吸附	废气处理排放口（701）（DA009）	36.2	有组织
		中试楼A段702通风橱：硫酸雾、氯化氢	活性炭+酸性吸附剂	废气处理排放口（702）（DA010）	36.2	有组织
		中试楼A段703试剂柜：氯化氢、非甲烷总烃、硫酸雾	活性炭+酸性吸附剂	废气处理排放口（703）（DA013）	36.2	有组织
4	污水站废气	NH3、H2S、臭气浓度	活性炭	污水处理站废气排放口（DA016）	30	有组织
5	地下车库汽车尾气	CO、NOx和碳氢化合物	/	/	/	无组织
6	无组织废气	厂界：非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢、氨	/	/	/	无组织

4.1.2 废水

项目B阶段排水主要包括生产废水和生活污水。

生产废水主要包括发酵废水、清洗废水、质检废水、纯化水机排水、锅炉废水以及其它生产废水。其中发酵废水经高温高压蒸汽消毒锅内经121℃高温灭活处理，再加入甲醛灭菌处理30分钟。

生活污水主要包括盥洗。生活污水排入化粪池，经化粪池处理后与生产废水混合一起进入公司自建的地埋式污水处理站进行处理，处理完成后绝大部分水经市政管网最终排入北京亦庄环境科技集团有限公司东区污水处理厂处理，少部分水厂区回用用于绿地浇花等。废水总排口1个，位于厂区西北侧。

废水污染物种类包括：pH、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、甲醛、阴离子表面活性剂、动植物油、粪大肠菌群数、总余氯。具体情况说明详见表4-2。

表4-2 废水产生情况表

废水种类	主要污染因子	废水量(t/d)	排放规律	污水处理设施处理能力	处理措施及排放去向
生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、阴离子表面活性剂、动植物油、粪大肠菌群数	18	间歇		经厂区污水处理设施处理后，绝大部分水排入市政管网，北京亦庄环境科技集团有限公司东区污水处理厂，少部分的水回用于绿地浇花等
生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、甲醛、总余氯	179	间歇	1000m ³ /d	

本项目在厂区综合用房西侧空地建地埋式污水处理站一座，由北京四达创杰环境工程有限公司设计建造，该污水站主要用于处理项目产生的生活、生产废水，污水站采用“水解酸化+循环式活性污泥法”处理工艺，设计最大处理能力1000t/d。废水经污水站处理后的废水通过开发区污水管网，最终排入北京亦庄环境科技集团有限公司东区污水处理厂集中处理。

污水处理设备工艺流程图如下：

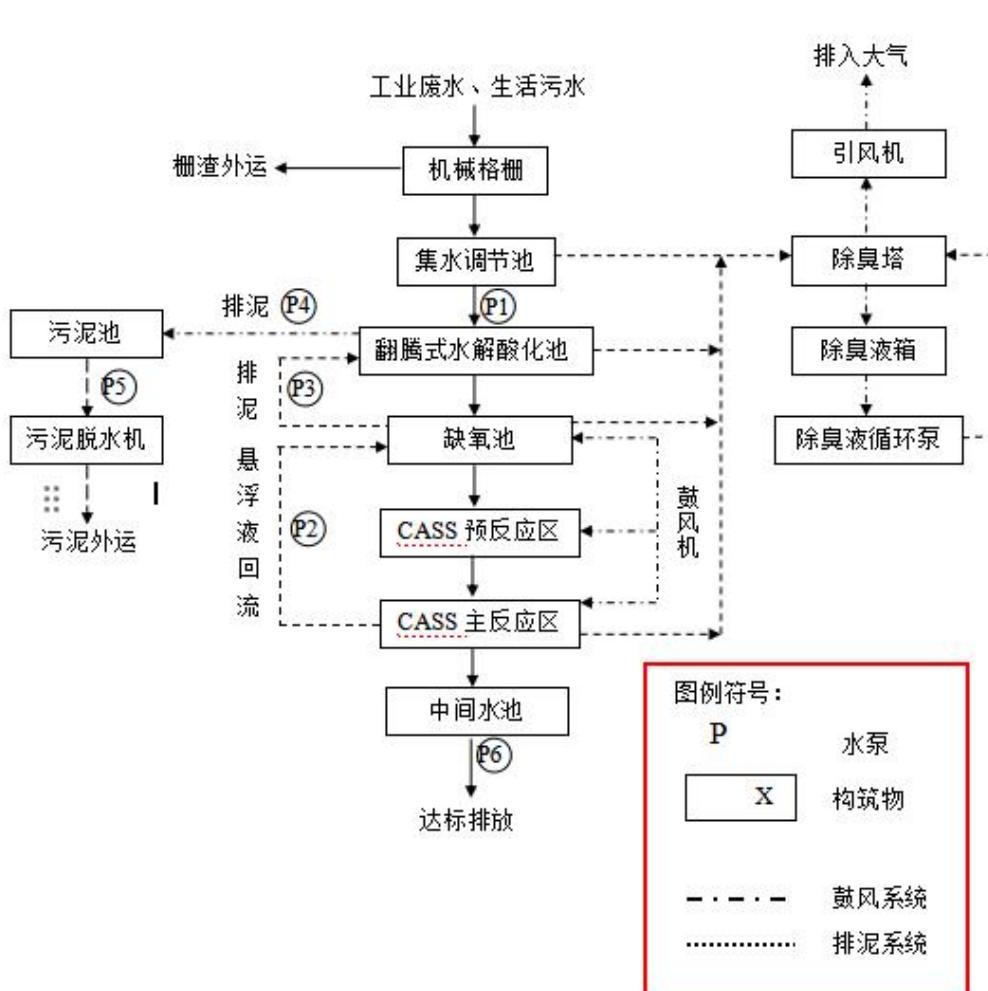


图4-13 污水处理工艺图

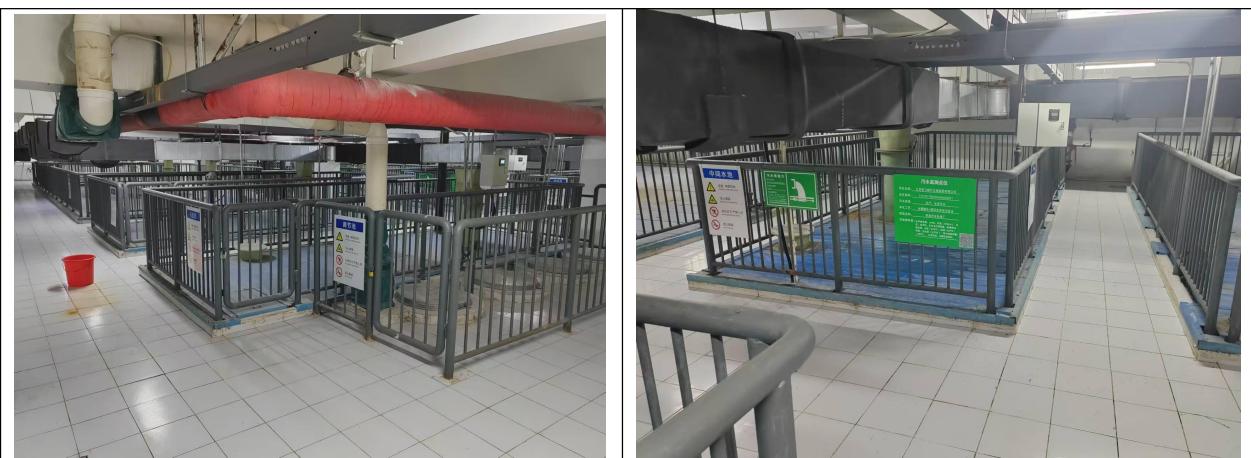


图4-14 废水治理设施图

4.1.3 噪声

本项目生产设备均安装在厂房内，对外环境产生影响的噪声源是冷却塔、冷水机组、

空调送风机组、锅炉等动力设备、废气治理设施风机、污水处理设施泵站等。

1、设备噪声治理

- (1) 采用低噪声型动力设备，生产设备上的电动机全部采用低噪音减速电机或电动机；
- (2) 室内的噪声源均安装于生产车间进行隔声，生产车间的门窗为隔声门窗，车间的屋顶及墙壁均使用了隔声建筑材料；
- (3) 产噪设备加固基础，并安装橡胶隔声减振垫进行减振。

2、其它噪声治理措施

对噪声源的污染防治除以上所列措施外，还包括以下措施：

- (1) 厂区内出入车辆合理避让，尽量减少鸣笛次数；
- (2) 在进出厂区的主要路口设置了减速带，控制车辆行驶速度，以降低车辆噪声对外环境的影响。

4.1.4 固废

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

(1) 日常生活垃圾

生活垃圾主要为废弃的纸张、文具、塑料袋等，产生量为67t/a。生活垃圾经分类、集中收集后委托中泰星源技术发展(北京)有限公司，每日清运一次。

(2) 一般工业固废

一般工业固体废物主要有废包装材料，制水工序产生的废过滤材料、废膜、废树脂，以及污水处理站产生的污泥等，产生量为55t/a。其中包装废料主要包括原材料的纸箱、塑料包装袋等，分类收集后外售给北京京源睿达废品回收有限公司；在纯水制备过程中产生的废滤芯、废活性炭、废反渗透膜、废离子交换树脂等收集存储于一般固废暂存区，污水处理站污泥经脱水压干后存放于污水站污泥暂存区内，由北京建雨富利建筑工程有限公司清运。

(3) 危险废物

本项目危险废物主要包括：

- 1) 医疗废物（HW01）：包括废乳胶手套、废针头、废棉球、废垫料等，分类存放于专用容器内，放置在综合用房一楼的危废间（危废储存间III）。
- 2) 医药废物（HW02）：菌种培养过程会产生的废培养基、废一次性细胞培养瓶、废一次性储液袋、废培养基、废弃微载体、废细胞碎片，多糖生产的离心去菌体过程产

生的湿菌体和含湿菌体活性碳，除菌过滤产生的废滤芯、废过滤器。经高温高压蒸汽消毒锅在121℃下消毒30分钟，放置在综合用房一楼的危废间（危废储存间Ⅱ）。

3) 废活性炭（HW49）：废气活性炭净化处理过程中产生的，定期更换一次，放置在化学品库房的危废间（危废储存间Ⅰ）。

4) 废有机溶剂（HW06）：试剂配置、灭菌等过程产生的，液态危废暂存于化学品库房的危废间（危废储存间Ⅰ）。

5) 过期原辅料（HW49）：生产过程中产生的，暂存于综合用房一楼的危废间（危废储存间Ⅰ）。

6) 实验室废液、空瓶、沾染物等（900-047-49）：质检等过程产生的，放置在化学品库房的危废间（危废储存间Ⅰ）。

7) 废机油（900-249-08）：设备维修产生：放置在化学品库房的危废间（危废储存间Ⅰ）。

8) 过期、失效、不合格疫苗（HW03）：灌装、轧盖、灯检和包装、销售等过程中产生的，暂存于不合格品库。

上述医疗废物（HW01）委托有处置资质的北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司转运处置；医药废物（HW02）委托有处置资质的北京鼎泰鹏宇环保科技有限责任公司和北京鑫兴众成环境科技有限责任公司转运处置；废活性炭（HW49）、废有机溶剂（HW06）、过期原辅料（HW49）、实验室废液、空瓶、沾染物等（900-047-49）、废机油（900-249-08）委托有处置资质的北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司或北京鑫兴众成环境科技有限责任公司转运处置。各单位处置资质见附件。

具体情况详见表 4-3。

表4-3 固体废物

属性	名称	来源	环评年产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	最大暂存量 (t/a)	储存位置	处置单位
生活垃圾	生活垃圾	职工生活	30	67	3	垃圾桶分类，集中存放	中泰星源技术发展(北京)有限公司 (资质见附件)
一般工业固废	废纸箱、塑料	原辅材料包装	48t	55	1	一般工业固废暂存区	北京京源睿达废品回收有限公司(资质见附件)

	废滤芯、废活性炭、废反渗透膜、废离子交换树脂	纯水制备	/	0.1	2	一般工业固废暂存区	北京建雨富利建筑工程有限公司(资质见附件)
	污水处理站污泥	污水处理	67.4	0.1	0.5	污泥暂存区内	
危险废物	医疗废物(HW01)	生产过程中操作人员实验产生	9.45	8.922	1.5	危废储存间III	北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司(资质见附件)
	HW02医药废物(废培养基、湿菌体)	菌种培养；多糖生产的离心去菌体	5.3	35.962	1	危废储存间II	北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司(资质见附件)和北京鑫兴众成环境科技有限责任公司(资质见附件)
	废活性炭(HW49)	废气活性炭净化处理过程中产生的	1	35.962	0.8	危废储存间I	
	废有机溶剂(HW06)	试剂配置、质检等过程产生的	55.8	0.056	0.2	危废储存间I	
	HW49过期原辅料(废化学试剂)	生产过程	0.3	0.442	1.5	危废储存间I	
	实验室废液、空瓶、沾染物等(900-047-49)	质检等过程产生	/	3.455	0.5	危废储存间I	
	废机油(900-249-08)	设备维修产生	/	0.168	0.5	危废储存间I	
	过期、失效、不合格疫苗(HW03)	灌装、轧盖、灯检和包装、销售等过程中产生的	10	35.962	3	不合格品库	

一般固体废物暂存间和危废暂存间详见下图：



生活垃圾分类存放



一般工业固废暂存区



危废储存间 I



危废储存间 I 分类存放

<p style="text-align: center;">危废储存间 I 分类存放</p>	<p style="text-align: center;">危废储存间 I 分类存放</p>
<p style="text-align: center;">危废储存间 I 分类标识与管理制度</p>	<p style="text-align: center;">危废储存间 I 台账</p>
<p style="text-align: center;">危废储存间 II</p>	<p style="text-align: center;">危废储存间 II 分类存放</p>

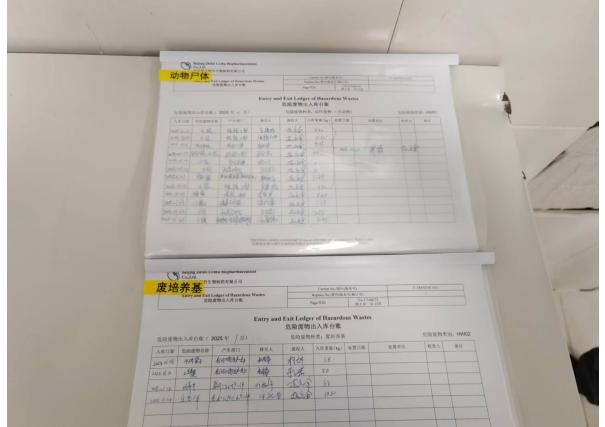
	
危废储存间 II 分类存放	危废储存间 II 分类存放
	
危废储存间 II 分类标识与管理制度	危废储存间 II 台账
	
危废储存间III	危废储存间III分类存放



图4-15 固废收集暂存设施图

4.1.5 地下水

厂区潜在地下水污染源有废水的输送管道、污水处理站和危化品库。废水的各池体均采取了混凝土防渗，输送管道采用PVC材质管件有较好的抗腐蚀性和防渗漏性；危化品库地面采用了防渗透措施并设有围堰。为了及时准确掌握项目区地下水环境质量状况和地下水中污染物的动态变化，企业根据潜在地下水污染源分布情况设置长期地下水水质监控系统，设置2个地下水污染监控井。地下水监测数据显示，项目对地下水没有造成污染，并且企业已制定定期监测计划。地下水监测结果见附件11。

4.1.6 排污口规范化情况

根据《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）规定，智飞绿竹公司排污口和监测点位已设置标志牌，详情见图4-24。

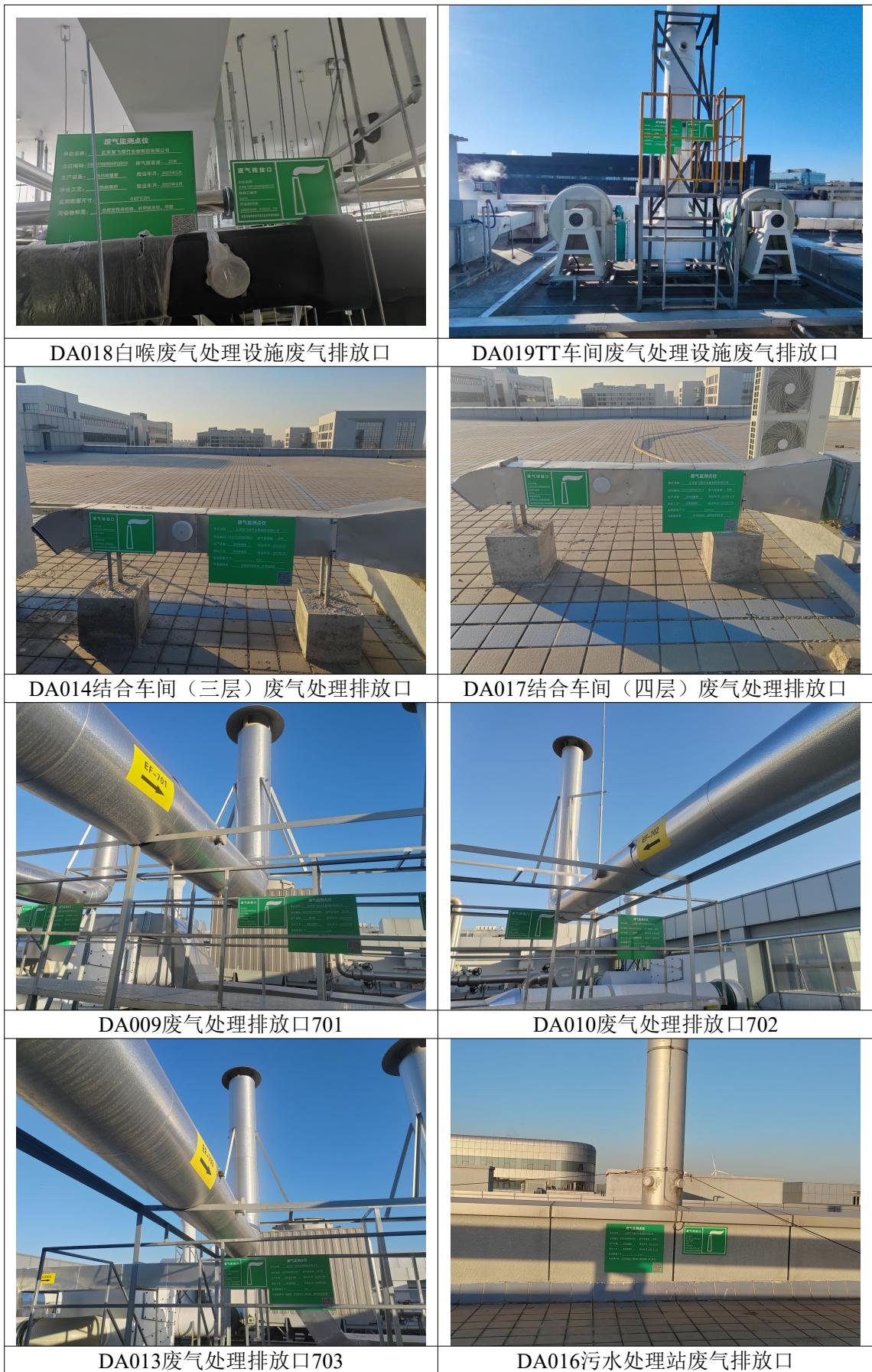




图4-16 排污口规范化情况

4.1.7 厂区绿化

通过种植树木、草坪，绿地面积达到 11672.65m²。

4.2环保设施投资及“三同时”落实情况

项目环保投资明细见表 4-4。

表4-4 环保投资明细表

序号	项目环评预计环保投资			A阶段环保投资	建设期间改扩建项目环保投资	B阶段环保投资		
	环保措施		投资预算(万元)		投资预算(万元)			
1	废水	污水处理站	400	350	/	/		
		化粪池	15	20	/	/		
		地下水监测井	50	5	/	/		
		隔油池	0	5	10	/		
		防渗防漏处理、灭活罐	110	200	250	80		
2	废气	燃气锅炉	15m、15m、17m高烟囱	25	2	6		
			低氮燃烧器、烟气再循环装置	50	100	100		
		发酵废气	0.22μm除菌过滤器 +300°C以上高温灭菌器	0	25	/ 40		
		TT车间废气	安装活性炭净化器及排气筒	80	22.1	/ 23		
		中试楼A、B	安装活性炭净化器及排气筒	0	0	/ 30		
		疫苗车间一	安装活性炭净化器及排气筒	0	0	/ 15		
		疫苗车间二	安装活性炭净化器及排气筒	0	0	/ 8		
		食堂	油烟净化器和排气筒	0	0	20 /		
		动物房	安装活性炭净化器及排气筒	0	0	20 /		
		污水处理站恶臭	安装活性炭净化器	20	100	100 /		
3	噪声	隔声门窗、选购低噪声设备、减振垫等		55	150	/ 260		
4	固体废弃物	生活垃圾、一般工业固废、危废暂存间		150	110	30 30		
5	厂区风险防范措施（火灾报警仪等）			15	500	300 350		
6	厂区绿化			30	200	/ 0		
7	合计			1000	1789.1	836 836		
注：燃气锅炉、动物房、食堂、污水处理站属于改扩建内容								

本项目环保设施严格按照“三同时”要求，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。详见表 4-5 环保设施“三同时”一览表。

表 4-5 环保设施“三同时”一览表

项目	治理措施	执行标准	落实情况
废气	TT 车间配置试剂 有机废气	经活性炭净化器处理后通过15m高排气筒排空	已落实，配置试剂有机废气经活性炭处理后通过17m高排气筒排放。车间内生物安全柜疫苗培养区域涉及活病毒，该区域气体经过高效过滤器处理后通过排风管道排到车间外。
	疫苗车间二配置试剂有机废气	经活性炭净化器处理后通过30m高排气筒排空	已落实，配置试剂有机废气经活性炭处理后通过22m高排气筒排放。车间内生物安全柜疫苗培养区域涉及活病毒，该区域气体经过高效过滤器处理后通过排风管道排到车间外。环评中疫苗车间二楼顶排放ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗精制多糖过程中产生的丙酮、苯酚等，实际该工序在同济北路厂区，不在本厂区。
	疫苗车间一配置试剂有机废气	涉及的VOCs的无组织排放废气首先进入车间内洁净间空调系统，经空调系统排风口安装高效过滤器处理后在项目所在建筑楼顶再经活性炭处理后排空	已落实，配置试剂有机废气经活性炭处理后通过2根排气筒排放，排气筒高度均为29m
	中试楼A段701、702、703废气处理排放口（位于中试楼B段顶楼）	涉及的VOCs的无组织排放废气首先进入车间内洁净间空调系统，经空调系统排风口安装高效过滤器处理后在项目所在建筑楼顶再经活性炭处理后排空	已落实，质检产生的有机废气经活性炭处理后通过3根排气筒排放，排气筒高度均为36.2m
	污水站废气	经活性炭净化器处理后通过15m高排气筒排空	已落实，污水站废气经活性炭处理后通过30m高排气筒排放
	地下车库废气	经集中收集后分别通过7个3m高排气筒排空	已落实，7个3m高排气筒
	发酵废气	0.22μm除菌过滤器+300°C以上高温灭菌器	已落实
	生活污水	生化废水经甲醛杀菌、高温灭活后与厂区其他废水和经化粪池处理后的的生活污水一起排入自建的污水处理处	《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系
			已落实，生产废水主要包括发酵废水、清洗废水、质检废水、纯化水机排水、锅炉

废水	生产废水	理站（处理工艺为水解酸化+循环式活性污泥法，设计规模500m ³ /d），处理后经市政管网排入北京金源经开污水处理厂	统的水污染物排放限值”要求	废水以及其它生产废水。其中发酵废水经高温高压蒸汽消毒锅内经121℃高温灭活处理，再加入甲醛灭菌处理30分钟。 生活污水主要包括盥洗。生活污水排入化粪池，经化粪池处理后与生产废水混合一起进入公司自建的地埋式污水处理站进行处理，污水处理站处理工艺为水解酸化+循环式活性污泥法，规模为1000m ³ /d，处理后绝大部分水排入北京亦庄环境科技集团有限公司东区污水处理厂，少部分水回用于厂区浇花绿地
噪声	各类设备运行噪声、水泵噪声、停车场交通噪声	选购高精度低噪声设备、基础减振；停车场加强管理、限速等管理措施（按原项目执行）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准	已落实，采购了高精度低噪声设备、基础减振；加强了停车场管理、限速等管理措施
固体废物	生活垃圾	委托开发区环卫部门统一收集清运（按原项目执行）	《中华人民共和国固体废物污染环境防护法》（2016年11月7日修订）	已落实，中泰星源技术发展（北京）有限公司清运
	一般工业固体废物	可以回收部分全部回收利用，不能利用部分委托开发区环卫部门统一收集清运	已落实	已落实，北京京源睿达废品回收有限公司和北京建雨富利建筑工程有限公司回收处置
	医疗垃圾	委托北京固废物流中心处理	《国家危险废物名录》（2016版）、《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物转移联单管理办法》	已落实，北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司转运处置
	其他危险废物	委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司安全处置		已落实，委托北京鑫兴众成环境科技有限责任公司、北京鑫兴众成环境科技有限责任公司转运处置
地下水	中试楼、危废暂存间、危化品库房、污水处理站、化粪池及污水管线采用防渗措施 2个地下水监测井			已落实
绿化	绿地面积11672.65m ²			已落实

5建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1环境影响报告表主要结论与建议

5.1.1污染防治措施论证结论

(1) 发酵废气先经0.22μm除菌过滤器除菌，由于菌体以气溶胶的形式通过滤膜，粒径大于0.22μm，绝大部分会被截留，但为防止少量菌体外排，再经过电加热灭菌器(300℃以上)高温处理后从生产车间排出，可以确保排放的发酵废气中不含菌体；工艺废气中甲醛等VOCs经活性炭吸附处理后达标排放；燃气锅炉经低氮改造后通过15m高烟囱达标排放；污水站恶臭经活性炭吸附后通过高度15m的排气筒达标排放。本项目运营期间产生的废气治理采用国内外通用防治措施，污染防治措施可行。

(2) 本项目产生的生活污水经化粪池处理后与生产废水一起经自建的污水站处理后的排入开发区污水管网，最终排入北京金源经开污水处理有限责任公司进行处理。污水处理站设计污水处理量500t/d，采用水解酸化+循环式活性污泥法工艺，污水站出水能达到北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求，污水处理措施可行。

根据可能产生地下水污染的工程单元的分布情况，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，重要单元分区防渗、设置地下水详细监测计划及时了解地下水水质情况、设置地下水应急响应计划，采取以上方面进行地下水环境保护措施可行。

(3) 采用低噪声设备，并采取减震、隔声等措施，可有效减轻噪声对周围环境的影响，措施可行。

(4) 生活垃圾将按照北京市的统一规定采用袋装或分类管理，设置垃圾桶，由开发区环卫部门统一处理。危险废物分类收集后暂存在专门的危险废物暂时贮存库房。医疗废物送北京固废物流中心处理，其它危险废物送北京金隅红树林环保技术有限责任公司处理。危险废物有明确的处理去向，符合危险废物无害化处理的原则。一般工业固体废物中的废纸盒、废纸箱等由废品回收公司回收后，剩余物送填埋场填埋，符合减量化、无害化处理的原则。

采取上述措施可以大大降低该项目运营期对周围环境产生的影响，措施可行。另外

公司加强危险化学品和危险废物各环节的管理，不会对周围环境造成危害。

5.1.2要求与建议

(1) 加强对垃圾收集、输送及垃圾桶的管理，防止遗洒造成二次污染。危险废物暂存区应满足国家相应标准的要求，危险废物必须分类收集并由有资质单位进行运输和处理，并做好相关记录工作，严格执行转移联单制度。

(2) 应保证所有环保设施和主体工程同时设计、同时施工、同时运行。

5.2审批部门审批决定

(1) 2011年7月26日取得原北京经济技术开发区环境保护局《关于北京绿竹生物制药有限公司疫苗新品种产业化生产基地项目环境影响报告书的批复》(京技环审字[2011]121号)

一、原则同意该项目在北京经济技术开发区X53F2建设，新建办公楼、实验楼、疫苗生产车间2栋、装配制车间、疫苗生产车间及动物房、库房、动力站、锅炉房等，总建筑面积约79243.5平方米。动物房只暂存放动物，用于观察、化验，不饲养动物。年产A群C群从脑膜炎Hib三联联合疫苗3000万支，二十三价肺炎多糖疫苗4000万支，十三价肺炎多糖疫苗2000万支。该项目严格按照环评报告书要求执行。

二、该项目主要工艺流程为多糖生产、多糖结合物制备，疫苗制剂生产。如有工艺变更，需向环保局另行申报。

三、食堂产生的生活污水须经隔油池处理后排放，项目总排口执行《水污染物排放标准》(DB11/307-2005)中“排入城镇污水处理厂的水污染物排放限值”中的各项指标。如CODcr500mg/L,BOD5300mg/L, pH6-9, SS400mg/L, 动植物100mg/L, 甲醛5mg/L等。

四、发酵废气经除菌过滤器除菌后，经电加热灭菌器高温处理后排放。丙酮排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)中第II时段污染物排放浓度、速率和高度等的各项规定。排气筒高度原则上不得低于15米，并高于周围200米内建筑物5米。2台10吨/小时锅炉废气排放标准执行北京市《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2007)中的第II时段新建工业锅炉的标准限值，即烟尘10mg/m³、SO₂20mg/m³、氮氧化物150mg/m³、烟气黑度1级，烟气不透光率10%，排气筒高度为15米。厨房油烟须经油烟净化装置处理后由楼顶排放，排气筒高度应高于周围20米内的居民建筑，且不得朝向居民区。排放标准执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中的有关规定。

五、固体废弃物须分类妥善贮存、处理，尽可能回收利用。其中医疗废物、医药废物、废有机溶剂等属危险废物，须委托有资质的单位进行处置，并按规定申报。医药废物须经高温高压预处理。危险废物的贮存应遵循《危险废物贮存污染控制，准》中的有关规定。同时建设单位须制定危险废物管理计划，报环保部门备案。

六、加强对危险化学品的管理，化学品分类贮存，贮存场所须按标准建设，应设自动报警装置和必要的应急防范措施，防止火灾、泄漏、爆炸。企业应制定并落实危险废物和危险化学品的管理制度和事故应急预案，避免环境风险事故的发生。同时应报环保部门备案。

七、合理布局，选用低噪声设备，并采取必要的措施确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

八、施工期间加强工地的管理，按照相关法规规定，做好降尘、污水处理等措施，合理安排作业时间，防止因施工引起的扰民问题。工地噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)中的规定。

九、该项目须严格执行环境保护“三同时”制度，工程竣工后三个月内须向开发区环保局申请办理环保验收手续，经验收合格后，方可正式投入使用。

(2) 2017年9月7日取得原北京市环境保护局《关于北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目环境影响报告书的批复》(京环审〔2017〕161号)

一、拟建项目位于北京经济技术开发区泰河三街6号，改建疫苗车间一、疫苗车间二、综合用房及配套设施（建设方案及规模以规划部门核定意见为准），在已建中试楼、已建破伤风类毒素车间和上述改建厂房内，建设ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗300万剂生产线、二十三价肺炎球菌多糖疫苗300万剂生产线、十五价肺炎球菌结合疫苗500万剂生产线、福氏宋内氏痢疾双价结合疫苗500万剂生产线、吸附无细胞百白破（组份）联合疫苗300万剂生产线，计划投资约25.29亿元。项目主要环境影响为废气、污水、噪声、固体废物及施工期扬尘和噪声。从环境保护角度分析，同意你单位按环境影响报告书所列建设项目方案及拟采取的环保措施进行建设。

二、拟建项目建设及生产运行中应重点做好以下工作。

1. 采暖须使用清洁能源。疫苗车间、破伤风类毒素车间等涉及VOCs或活病毒的操作单元排气须经高效过滤器+活性炭处理后排放，丙酮、甲醛、苯酚等污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)相关限值。发酵废气须经发酵设备本身自带

的0.22μm除菌过滤器+电加热灭菌器高温处理后排放。动物房臭气须经高效空气过滤器+活性炭吸附装置净化理后排放，污水处理站废气须经活性炭吸附装置处理后排放，NH₃、H₂S、臭气浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）。锅炉须采用低氮燃烧装置，废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）相关限值。

2. 生产废水中含生物活性废水须灭活处理，再与其他生产废水、生活污水经企业自建污水处理站处理后经市政污水管网排入北京金源经开污水处理厂处理，执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的相应限值。

3. 项目须采取分区防渗措施，做好源头控制，避免污染地下水环境。

4. 固定噪声源须合理布局，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类限值。

5. 固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定，危险废物须按规范收集、贮存并交有资质单位处置，执行北京市危险废物转移联单制度。

6. 施工过程执行《北京市建设工程施工现场管理办法》，厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

落实《北京市空气重污染应急预案（试行）》及《关于建设工程施工工地扬尘排污费征收有关工作的通知》（京环发〔2015〕5号）相关要求。

7. 须按《固定污染源监测点位设施技术规范》（DB11/1195-2015）有关要求预留采样口、监测孔及配套监测平台。

8. 拟建项目建成后，VOCs排放总量不高于0.05吨/年，烟粉尘排放总量不高于0.17吨/年，二氧化硫排放总量不高于0.12吨/年，氮氧化物排放总量不高于1.03吨/年；废水排放量约为370吨/天，排入污水处理厂的水污染物COD_{cr}排放总量不高于3.31吨/年，氨氮排放总量不高于1.43吨/年。

三、项目建设须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

四、自环境影响报告书批复之日起五年内项目未能开工建设的，本批复自动失效。项目性质、规模、地点或环保措施发生重大变化，应重新报批建设项目环评文件。

五、项目竣工后须按照有关规定办理环保验收。

六、你公司须按规定接受北京经济技术开发区环境保护局的日常监督检查。

6 验收执行标准

根据《关于北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目环境影响报告书的批复》（京环审[2017]161号）中要求，确定本项目验收监测执行标准。

6.1 废水

项目废水排放标准执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求，具体限值详见表 6-1。

表6-1 北京市水污染物综合排放标准部分限值（单位：mg/L）

序号	污染物或项目名称	标准限值
1	pH（无量纲）	6.5~9
2	悬浮物（SS）	400
3	五日生化需氧量（BOD5）	300
4	化学需氧量（CODCr）	500
5	氨氮	45
6	甲醛	5
7	阴离子表面活性剂	15
8	动植物油	50
9	粪大肠菌群数	10000
10	总余氯	8

6.2 废气

本项目废气排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表3生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”II时段标准限值。根据标准，项目排气筒高度不能达到高出周围200m半径范围内的建筑物5m以上要求的，最高允许排放速率应按表3所列排放速率限值的50%执行，具体限值详见表6-2。

表6-2 《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）

序号	废气类别	污染物	排气筒	排气筒高度（m）	等效排气筒高度（m）	大气污染物最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	最高允许排放速率的50%（kg/h）
1	配置试剂有机废气（产生位置为TT车间、疫苗车间二、疫苗车间一）	甲醛	TT车间废气处理设施 废气排放口 DA019	17	19.7	5	0.2928	0.1464
		非甲烷总烃			32.25	20	23.6	11.8
		甲醛	白喉废气处理设施废气	22	19.7	5	0.2928	0.1464

		非甲烷总烃	排放口 DA018		32.25	20	23.6	11.8
		非甲烷总烃	结合车间 (三层) 废气排放口 DA014	29	32.25	20	23.6	11.8
		非甲烷总烃	结合车间 (四层) 废气排放口 DA017	29	32.25	20	23.6	11.8
2	质检废气 (产生位置 为中试楼A 段7层)	非甲烷总烃	废气处理排 放口 (701) DA009	36.2	32.25	20	23.6	11.8
		硫酸雾	废气处理排 放口 (702) DA010	36.2	36	5	9.04	4.52
		氯化氢			36	10	0.296	0.148
		非甲烷总烃			32.25	20	23.6	11.8
		硫酸雾	废气处理排 放口 (703) DA013	36.2	36	5	9.04	4.52
		氯化氢			36	10	0.296	0.148
3	污水处理站 废气	NH ₃				10	3.88	1.941
		H ₂ S	污水处理站 废气排放口	30	29.25	3	0.19	0.095
		臭气浓度 (无量纲)				/	12262 (无量 纲)	6130 (无量纲)
注: 1. 排气筒高度未高出周围200m范围内的建筑物5m以上, 排放速率执行排气筒对应排放速率的50%。								

2、项目无组织污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 中表3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”单位周界无组织排放监控点浓度限值。

表6-5 无组织排放标准限值

序号	污染物或项目名称	标准限值 (mg/m ³)
1	非甲烷总烃	1
2	臭气浓度	20
3	硫化氢	0.01
4	氨	0.2

6.3 噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。具体见下表。

表6-5 工业企业厂界环境噪声排放标准部分限值 单位: dB(A)

厂界 东、南、西、北	类别 3类	适用区域 工业区	昼间 65	夜间 55
---------------	----------	-------------	----------	----------

6.4 固废

本项目生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日实施)“第四章 生活垃圾”的有关规定及《北京市生活垃圾管理条例》(2020年5月1日实施)中的相关规定”。

本项目一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关规定及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中第三章工业固体废物污染环境防治的特别规定。

本项目危险废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日起施行)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)、《危险废物转移管理办法》(2022年1月1日实施)和《北京市危险废物污染环境防治条例》(自2020年9月1日起施行)等相关规定。

7验收监测内容

根据本项目环评报告及批复，确定验收监测内容包含废水、废气、噪声的监测，通过对污染物排放浓度，来验证本项目环境保护设施是否符合环保要求，具体监测内容如下：

7.1废水

本项目生活污水排入化粪池，经化粪池处理后与生产废水混合一起进入公司自建的地埋式污水处理站进行处理，最终通过市政污水管网排入北京亦庄环境科技集团有限公司东区污水处理厂集中处理。废水总排口1个，位于厂区西北侧。

监测内容见表7-1，监测点位见图7-1。

表7-1 废水检测内容

废水类别	监测因子	监测点位	监测频次	检测单位
生产生活废 DW001（依 托）	pH、CODcr、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS、甲醛、阴离子 表面活性剂、动植物油、 粪大肠菌群数、总余氯	污水总排放口	4次/天，连续2天	中天云测检测技 术有限公司

7.2废气

本项目的废气监测内容见表 7-2。有组织、无组织废气监测点位见图7-1。

表7-2 废气检测内容

序号	废气类别	监测因子	监测点位	排放形 式	监测频 次	检测单 位
1	配置试剂有机废气 (产生位置为TT车间、疫苗车间二、疫苗车间一)	甲醛、非甲烷总 烃	DA019TT车间废 气处理设施废气 排放口	有组织	3次/天， 连续2 天	中天云 测检测 技术有 限公司
		甲醛、非甲烷总 烃	DA018白喉废气 处理设施废气排 放口	有组织		
		非甲烷总烃	DA014结合车间 (三层)废气排放 口	有组织		
		非甲烷总烃	DA017结合车间 (四层)废气排放 口	有组织		

2	质检废气（产生位置为中试楼A段7层）	非甲烷总烃	DA009废气处理排放口（701）	有组织	
		硫酸雾、氯化氢	DA010废气处理排放口（702）	有组织	
		氯化氢、非甲烷总烃、硫酸雾	DA013废气处理排放口（703）	有组织	
3	污水站废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	DA016污水处理站废气排放口	有组织	
4	无组织废气	非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢、氨	厂界外1m		无组织

7.3 噪声

本次验收监测的噪声监测内容见表7-3。噪声监测点位见图7-1。

表7-3 噪声监测内容

监测项目	监测因子	监测点	监测频次
厂界噪声	等效A声级	东、西、南、北厂界	2次/天，连续2天，昼夜各一次。



图7-1 项目污染源监测点位示意图（无组织监测上风向1个、下风向3个，位置据实）

8质量保证及质量控制

本项目委托北京中天云测检测技术有限公司进行监测，该公司已获得北京市质量技术监督局资质认定，CMA号为220112050353。

8.1监测分析方法

本项目监测分析方法详见表8-1。

表8-1 本项目检测分析方法一览表

类别	检测项目	分析方法及国标代号	检出限
废水	pH值	HJ1147-2020《水质pH值的测定电极法》	/
	氨氮(以N计)	HJ535-2009《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》	0.025mg/L
	化学需氧量 (CODCr)	HJ/T399-2007《水质化学需氧量的测定快速消解分光光度法》	3.0mg/L
	悬浮物	GB/T11901-1989《水质悬浮物的测定重量法》	/
	动植物油类	HJ637-2018《水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》	0.06mg/L
	五日生化需氧量 (BOD5)	HJ505-2009《水质五日生化需氧量(BOD5)的测定稀释与接种法》	0.5mg/L
	阴离子表面活性剂(以LAS计)	GB/T7494-1987《水质阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法》	0.05mg/L
	粪大肠菌群	HJ347.2-2018《水质粪大肠菌群的测定多管发酵法》	20MPN/L
	甲醛	HJ601-2011《水质甲醛的测定乙酰丙酮分光光度法》	0.05mg/L
	总余氯	HJ586-2010《水质游离余氯和总氯的测定N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》/附录A	0.04mg/L
有组织废气	非甲烷总烃 (以碳计)	HJ604-2017《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》	0.07mg/m ³
	氯化氢	HJ549-2016《环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法》	0.2mg/m ³
	硫酸雾	HJ544-2016《固定污染源废气硫酸雾的测定离子色谱法》	0.2mg/m ³
	氨	HJ533-2009《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》	0.25mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》第版增补版第五篇第四章十（三）亚甲基蓝分光光度法	0.01mg/m ³

	臭气浓度	HJ1262-2022《环境空气和废气臭气的测定三点比较式臭袋法》	10 (无量纲)
	甲醛	HJ1153-2020《固定污染源废气醛、酮类化合物的测定溶液吸收-高效液相色谱法》	0.01mg/m ³
无组织废气	臭气浓度	HJ1262-2022《环境空气和废气臭气的测定三点比较式臭袋法》	10(无量纲)
	氨	HJ534-2009《环境空气氨的测定次氯酸钠-水杨酸分光光度法》	0.025mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》第四版增补版第三篇第一章十一、(二)亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m ³
	非甲烷总烃(以碳计)	HJ604-2017《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》	0.07mg/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》 HJ706-2014《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》	/

8.2 检测质量控制情况

8.2.1 人员资质

参加监测采样和实验分析人员，均经培训、考核合格后持证上岗。具备从事检验检测活动的能力。

表8-2 本项目检测分析方法一览表

姓名	职务	上岗证编号
孙杰	采样人员	CY035
郭鹤	采样人员	CY054
李珊瑚	采样人员	CY034
孟辉	采样人员	CY057
高明安	采样人员	CY017
何凌得志	采样人员	CY004
钟小蛟	采样人员	CY003
崔文满	采样人员	CY015
赵立强	采样人员	CY001
雷世霞	采样人员	CY047
赵炳成	采样人员	CY002
王新飞	采样人员	CY033
张前鹏	采样人员	CY005

韩洪军	采样人员	CY018
董立旺	采样人员	CY016
谷翠英	分析人员	SYS034
景天红	分析人员	SYS015
马一帆	分析人员	SYS040
张笑琪	分析人员	SYS031
张青青	分析人员	SYS042
鄢华	分析人员	SYS048
师雅楠	分析人员	SYS049
李文萍	分析人员	SYS047
张丽杰	分析人员	SYS026
张英杰	分析人员	SYS027

8.2.2 仪器设备

检测仪器均经计量部门检定/校准合格，符合检测标准要求并在有效期内；计量器具定期进行维护校准；采用符合分析方法所规定等级的化学试剂及能够溯源到 SI 单位或有证的标准物质。

8.2.3 样品采集及现场检测

(1) 废气：采样严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)及修改单、《《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017) 中采样位置、点位、频次、时间要求进行测定。

(2) 废水：按照《污水监测技术规范》(HJ 91. 1-2019)，采样位置、点位、固定剂、盛装容器要求进行测定。

(3) 噪声：厂界环境噪声检测过程符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 要求，声级计测量前后均进行了校准，且校准合格时检测数据有效，测试时无雨雪，无雷电，风速小于 5.0m/s。

(4) 检测分析：检测人员经培训、考核、确认后上岗；仪器设备经计量单位检定/校准合格，符合检测标准要求并在有效期内；样品的接收、流转、处置、存放以及样品的识别等各个环节实施了有效的质量控制；检测分析方法采用现行有效的标准方法；检测过程实施有效的质量控制，数据严格实行三级审核制度。

8.2.4 样品管理

严格按照相关监测技术规范和检测标准要求对样品的采集、运输、接收、流转、处置、存放以及样品的识别等各个环节实施了有效的质量控制。

8.2.5 分析方法

分析方法采用现行有效的标准方法（国家颁布标准或国家推荐标准，行业标准或行业 推荐标准等），使用前进行适用性检验。

8.2.6 环境设施

实验室整洁、安全、通风良好、布局合理，相互有干扰的监测项目不在同一实验室 内 操作，能够满足仪器设备及检测标准的要求。当监测项目或监测仪器设备对环境条件有具 体要求和限制时，配备了对环境条件进行有效监控的设施。

8.2.7 检测分析

检测过程严格按照标准要求进行，通过有效的质量控制措施确保检测数据的准确性、有效性。原始记录及检测报告严格执行三级审核制度。

8.2.8 质控情况

(一) 废水

1 、质控样品信息（准确度）

表8-3 废水质控情况一览表

采样日期		2024.11.25					
序号	检测项目	单位	测定值	质控样品	标准值	不确定度	结果评价
1	氨氮(以N计)	mg/L	2.01	B23090295	2.04	±0.14	合格
2	化学需氧 (COD _{Cr})	mg/L	69.9	2001160	71.1	±4.6	合格
3	甲醛	mg/L	0.55	B24050098	0.557	±0.035	合格

4	阴离子表面活性剂 (以LAS计)	mg/L	2.31	B23110323	2.23	±0.18	合格
采样日期		2024.11.26					
序号	检测项目	单位	测定值	质控样品	标准值	不确定度	结果评价
1	氨氮(以N计)	mg/L	2.01	B23090295	2.04	±0.14	合格
2	化学需氧量 (COD _{Cr})	mg/L	72.4	2001160	71.1	±4.6	合格
3	甲醛	mg/L	0.55	B24050098	0.557	±0.035	合格
4	阴离子表面活性剂 (以LAS计)	mg/L	2.34	B23110323	2.23	±0.18	合格

2、平行样信息（精密度）

表8-4 废水平行样情况一览表

检测类别	监测因子	样品编号	检测结果	平行样偏差 (%)	
				相对偏差	结果判定
废水	阴离子表面活性剂 (以LAS计)	HB2024112501-21-2-1	0.05L	/	合格
		HB2024112501-21P-2-1	0.05L		
		HB2024112501-21-2-5	0.05L		
		HB2024112501-21P-2-5	0.05L		
	化学需氧量 (COD _{Cr})	HB2024112501-21-3-1	43.7	1.4	合格
		HB2024112501-21P-3-1	42.5		
		HB2024112501-21-3-5	41.5		
		HB2024112501-21P-3-5	42.1		
	氨氮(以N计)	HB2024112501-21-3-1	0.848	-0.7	合格
		HB2024112501-21P-3-1	0.845		

		HB2024112501-21-3-5	0.306	-0.3 -0.4		
		HB2024112501-21P-3-5	0.308			
		HB2024112501-21-3-6	0.355			
		HB2024112501-21-3-6P	0.358			
	甲醛	HB2024112501-21-3-1	0.05L	/	合格	
		HB2024112501-21P-3-1	0.05L			
		HB2024112501-21-3-5	0.05L	/		
		HB2024112501-21P-3-5	0.05L			
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	HB2024112501-21-9-1	11.3	0.9	合格	
		HB2024112501-21P-9-1	11.1			
		HB2024112501-21-9-5	10.6	-1.4		
		HB2024112501-21P-9-5	10.9			

(二) 废气

1、有组织废气质控样品信息（准确度）

表8-5 有组织废气质控情况一览表

检测类别	监测因子	样品编号	检测结果	平行样偏差（%）		
				相对偏差	结果判定	
有组织废气	非甲烷总烃	HB2024112501-1-1-1	2.13	0.9	合格	
		HB2024112501-1-1-1P	2.17			
		HB2024112501-1-1-4	2.02	1.0		
		HB2024112501-1-1-4P	2.06			
		HB2024112501-1-1-7	2.15	2.1		
		HB2024112501-1-1-7P	2.24			
		HB2024112501-1-1-10	2.31	8.7		
		HB2024112501-1-1-10P	2.75			
		HB2024112501-1-1-13	2.19	13		
		HB2024112501-1-1-13P	2.85			
		HB2024112501-1-1-16	2.55	3.4		
		HB2024112501-1-1-16P	2.38			
		HB2024112501-2-1-1	1.70	0.3		
		HB2024112501-2-1-1P	1.69			

		HB2024112501-2-1-4	1.68	0.3		
		HB2024112501-2-1-4P	1.67			
有组织废气	非甲烷总烃	HB2024112501-2-1-7	1.67	2.5	合格	
		HB2024112501-2-1-7P	1.59			
		HB2024112501-2-1-10	1.57	4.3		
		HB2024112501-2-1-10P	1.71			
		HB2024112501-2-1-13	1.66	0.9		
		HB2024112501-2-1-13P	1.69			
		HB2024112501-2-1-16	1.67	3.4		
		HB2024112501-2-1-16P	1.56			
		HB2024112501-3-1-1	2.60	1.5		
		HB2024112501-3-1-1P	2.68			
		HB2024112501-3-1-4	2.69	0.4		
		HB2024112501-3-1-4P	2.71			
		HB2024112501-3-1-7	2.72	0.2		
		HB2024112501-3-1-7P	2.73			
		HB2024112501-3-1-10	2.65	0.2		
		HB2024112501-3-1-10P	2.66			
		HB2024112501-3-1-13	2.68	2.3		
		HB2024112501-3-1-13P	2.56			
		HB2024112501-3-1-16	2.32	8.3		
		HB2024112501-3-1-16P	2.74			
		HB2024112501-5-3-1	1.70	3.7		
		HB2024112501-5-3-1P	1.58			
		HB2024112501-5-3-4	1.60	0.6		
		HB2024112501-5-3-4P	1.58			
		HB2024112501-5-3-7	1.68	1.2		
		HB2024112501-5-3-7P	1.72			
		HB2024112501-5-3-10	1.76	10		
		HB2024112501-5-3-10P	2.16			
		HB2024112501-5-3-13	1.82	21		
		HB2024112501-5-3-13P	1.18			
		HB2024112501-5-3-16	2.06	13		
		HB2024112501-5-3-16P	1.58			
有组织废气	非甲烷总烃	HB2024112501-6-1-1	1.84	8.7	合格	

		HB2024112501-6-1-1P	2.19			
		HB2024112501-6-1-4	2.07	0.5		
		HB2024112501-6-1-4P	2.09			
		HB2024112501-6-1-7	2.01	0.5		
		HB2024112501-6-1-7P	2.03			
		HB2024112501-6-1-10	2.26	4.8		
		HB2024112501-6-1-10P	2.49			
		HB2024112501-6-1-13	2.55	5.6		
		HB2024112501-6-1-13P	2.85			
		HB2024112501-6-1-16	2.38	0.2		
		HB2024112501-6-1-16P	2.37			
		HB2024112501-7-1-1	3.58	2.5		
		HB2024112501-7-1-1P	3.76			
		HB2024112501-7-1-4	3.70	5.1		
		HB2024112501-7-1-4P	3.34			
		HB2024112501-7-1-7	3.60	1.4		
		HB2024112501-7-1-7P	3.70			
		HB2024112501-7-1-10	3.99	0.0		
		HB2024112501-7-1-10P	3.99			
		HB2024112501-7-1-13	4.29	15		
		HB2024112501-7-1-13P	3.16			
		HB2024112501-7-1-16	1.86	31		
		HB2024112501-7-1-16P	3.57			
甲醛		HB2024112501-6-2-1	0.22	0.0	合格	
		HB2024112501-6-2-1P	0.22			
		HB2024112501-6-3-4	0.22	0.0		
		HB2024112501-6-3-4P	0.22			

2、无组织废气质控样品信息（准确度）

表8-6 无组织废气质控情况一览表

检测类别	监测因子	样品编号	检测结果	平行样偏差(%)	
				相对偏差	结果判定
无组织废气	非甲烷总烃	HB2024112501-13-2-1	0.27	0.0	合格

		HB2024112501-13-2-1P	0.27		
		HB2024112501-17-2-1	0.30	0.29	
		HB2024112501-17-2-1P	0.28		
		HB2024112501-13-2-5	0.27	8.0	
		HB2024112501-13-2-5P	0.23		
		HB2024112501-17-2-5	0.31	5.1	
		HB2024112501-17-2-5P	0.28		

9验收监测结果

9.1生产工况

本项目于2024年11月25日至2024年11月26日对本项目进行了B段验收监测，在现场验收监测期间，生产、质检各工序运行正常，污水处理站、危废暂存间正常运转，工况负荷达到75%以上，满足验收工况的要求，能够保证监测结果的有效性。

9.2污染物排放监测结果

9.2.1废水

本项目废水监测结果见表9-1。监测结果表明：污水总排口的污染物排放浓度均符合北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/ 307-2013）“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中的限值标准。

表9-1 厂区污水总排放口监测结果 单位：mg/L (pH无量纲)

监测点位	检测项目 (mg/L)	2024.11.25					标准排放限值	是否达标
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
厂区总排口	pH	7.5	7.6	7.6	7.6	-	6.5~9	达标
	SS	74	69	86	72	75	400	达标
	BOD ₅	11.2	10.4	10.6	11.4	10.9	300	达标
	COD _{Cr}	43.1	44.9	41.5	44.3	43.4	500	达标
	氨氮	0.846	0.416	0.306	0.320	0.472	45	达标
	甲醛	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	5	达标
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	15	达标
	动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	50	达标
	粪大肠菌群数	2.3×10 ²	3.3×10 ²	2.3×10 ²	2.3×10 ²	3.3×10 ²	10000	达标
	总余氯	3.4	3.5	3.4	3.4	3.4	8	达标
监测点位	检测项目 (mg/L)	2024.11.26					标准排放限值	是否达标
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
厂区总排口	pH	7.6	7.7	7.7	7.6	-	6.5~9	达标
	SS	71	67	82	68	72	400	达标
	BOD ₅	10.8	10.4	11.1	11.2	10.9	300	达标

	COD _{Cr}	41.8	45.6	40.3	44.3	43.0	500	达标
	氨氮	0.307	0.356	0.250	0.190	0.276	45	达标
	甲醛	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	5	达标
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	15	达标
	动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	50	达标
	粪大肠菌群数	2.3×10^2	3.3×10^2	3.3×10^2	2.3×10^2	3.3×10^2	10000	达标
	总余氯	3.4	3.6	3.4	3.6	3.5	8	达标

9.2.2 废气

(一) 有组织废气

项目废气验收监测结果见表9-2。监测结果表明：废气排放符合北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表3中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”。

表9-2 项目有组织废气具体监测结果

序号	废气类别	监测点位	监测项目	2024年11月25日			2024年11月26日			标准限值	是否达标	
				第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
1	配置试剂有机废气(产生位置为TT车间、疫苗车间二、疫苗车间一)	TT车间废气处理设施废气排放口 DA019	甲醛	排放浓度	0.20	0.20	0.20	0.18	0.18	0.18	5	达标
				排放速率	6.00×10^{-4}	6.02×10^{-4}	6.02×10^{-4}	7.16×10^{-4}	5.76×10^{-4}	5.67×10^{-4}	0.1464	达标
		白喉废气处理设施废气排放口 DA018	非甲烷总烃	排放浓度	3.58	3.23	3.53	3.57	2.95	2.99	20	达标
				排放速率	0.0107	0.0100	0.0109	0.0111	9.44×10^{-3}	9.42×10^{-3}	11.744	达标
		结合车间(三层)废气排放口 DA014	甲醛	排放浓度	0.22	0.22	0.21	0.22	0.22	0.22	5	达标
				排放速率	8.76×10^{-4}	8.76×10^{-4}	8.59×10^{-4}	6.56×10^{-4}	6.82×10^{-4}	6.67×10^{-4}	0.1464	达标
			非甲烷总烃	排放浓度	2.08	2.20	2.09	2.57	2.65	2.42	20	达标
				排放速率	8.28×10^{-3}	8.76×10^{-3}	8.55×10^{-3}	7.66×10^{-3}	8.22×10^{-3}	7.33×10^{-3}	11.744	达标

		结合车间(四层)废气排放口DA017	非甲烷总烃	排放浓度	1.67	1.67	1.65	1.59	1.62	1.67	20	达标
				排放速率	1.07×10^{-3}	1.07×10^{-3}	1.08×10^{-3}	9.64×10^{-3}	1.05×10^{-3}	1.05×10^{-3}	11.744	达标
2	质检废气(产生位置为中试楼A段7层)	废气处理排放口(701)DA009	非甲烷总烃	排放浓度	2.07	2.09	2.18	2.46	2.57	2.30	20	达标
				排放速率	0.0176	0.0167	0.0182	0.0201	0.0207	0.0183	11.744	达标
		废气处理排放口(702)DA010	硫酸雾	排放浓度	0.96	1.05	1.25	0.93	0.98	1.10	5	达标
				排放速率	3.44×10^{-3}	3.65×10^{-3}	3.89×10^{-3}	2.96×10^{-3}	2.89×10^{-3}	2.79×10^{-3}	4.52	达标
		废气处理排放口(703)DA013	氯化氢	排放浓度	0.99	1.00	1.06	0.92	0.90	0.82	10	达标
				排放速率	3.54×10^{-3}	3.48×10^{-3}	3.30×10^{-3}	2.93×10^{-3}	2.66×10^{-3}	2.08×10^{-3}	0.148	达标
		废气处理排放口(703)DA013	非甲烷总烃	排放浓度	1.61	1.58	1.72	1.88	1.46	1.88	20	达标
				排放速率	0.0148	0.0148	0.0155	0.0171	0.0130	0.0163	11.744	达标
			硫酸雾	排放浓度	0.59	0.51	0.59	0.50	0.54	0.56	5	达标
				排放速率	5.44×10^{-3}	4.76×10^{-3}	5.33×10^{-3}	4.56×10^{-3}	4.80×10^{-3}	4.87×10^{-3}	4.52	达标
3	污水处理站废气	污水处理站废气排放口	NH ₃	排放浓度	0.79	0.91	0.75	1.25	1.20	1.32	10	达标
				排放速率	4.42×10^{-3}	5.15×10^{-3}	3.98×10^{-3}	6.62×10^{-3}	6.47×10^{-3}	7.17×10^{-3}	1.941	达标
			H ₂ S	排放浓度	0.05	0.06	0.04	0.07	0.04	0.06	3	达标
				排放速率	2.80×10^{-4}	3.40×10^{-4}	2.12×10^{-4}	3.71×10^{-4}	2.16×10^{-4}	3.26×10^{-4}	0.095	达标
			臭气浓度(无量纲)	排放速率	269	234	309	234	200	200	6130 (无量纲)	达标

单位: 排放浓度mg/m³, 排放速率kg/h

根据北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017), 排污单位内排放同种污染物的排气筒合并为一根代表性排气筒, 本项目范围的排气筒排放速率数据取自本次

验收监测数据，未在验收范围的排气筒排放速率取自厂区自行监测数据，厂区大气污染物等效排放速率结果如下：

(1) 甲醛：全厂排放甲醛的排气筒有2个，分别是DA019TT车间废气处理设施废气排放口、DA018白喉废气处理设施废气排放口，其等效排放速率之和为0.00138kg/h，小于《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)值0.1464kg/h。

(2) 非甲烷总烃：全厂排放非甲烷总烃的排气筒有9个，分别是DA019TT车间废气处理设施废气排放口、DA018白喉废气处理设施废气排放口、DA014结合车间（三层）废气排放口、DA017结合车间（四层）处理排放口、DA009废气处理排放口（701）、DA010废气处理排放口（702）、DA013废气处理排放口（703）、DA004检验实验室废气排放口、DA005EV71车间废气处理设施废气排放口，其等效排放速率为0.099kg/h，小于《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)值11.744kg/h。

(3) 硫酸雾：全厂排放硫酸雾的排气筒有3个，分别是DA010废气处理排放口（702）、DA013废气处理排放口（703）、DA004检验实验室废气排放口，其等效排放速率为0.0082kg/h，小于《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)值4.52kg/h。

(4) 氯化氢：全厂排放氯化氢的排气筒有4个，分别是DA010废气处理排放口（702）、DA013废气处理排放口（703）、DA003实验室和研发中心废气排放口、DA004检验实验室废气排放口，其等效排放速率为0.029kg/h，小于《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)值0.148kg/h。

(5) NH₃：全厂排放NH₃的排气筒有4个，分别是DA008动物房（二层）废气排放口、DA011动物房（三层）废气排放口、DA012动物房（四层）废气排放口、污水处理站废气排放口，其等效排放速率之和为0.083552kg/h，小于《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)值1.941kg/h。

(6) H₂S：全厂排放H₂S的排气筒有4个，分别是DA008动物房（二层）废气排放口、DA011动物房（三层）废气排放口、DA012动物房（四层）废气排放口、污水处理站废气排放口，其等效排放速率之和为0.00614kg/h，小于《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)值0.095kg/h。

(7) 臭气：全厂排放臭气的排气筒有4个，分别是DA008动物房（二层）废气排放口、DA011动物房（三层）废气排放口、DA012动物房（四层）废气排放口、污水处理站废气排放口，其等效排放速率之和为739kg/h，小于《大气污染物综合排放标准》

(DB11/501-2017) 值6130kg/h。

综上，厂区废气污染物等效排放速率全部符合《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 要求。

(二) 无组织废气

无组织废气验收监测结果见表9-3。监测结果表明：无组织废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)“表3生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”的单位周界无组织排放监控点浓度限值。

表9-3 无组织废气监测结果

采样日期	2024.11.25 (风速: 2.4m/s, 风向: 西北)																				
采样位置	监测结果																				
	氨/ (mg/m ³)			臭气浓度/ (无量纲)			硫化氢/ (mg/m ³)			非甲烷总烃/(mg/m ³)											
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次									
上风向○1	ND	ND	ND	<10	<10	<10	0.001	ND	0.001	0.28	0.26	0.25									
下风向○2	0.057	0.072	0.065	14	13	13	0.002	0.004	0.003	0.39	0.46	0.45									
下风向○3	0.084	0.107	0.103	12	12	12	0.004	0.002	0.002	0.41	0.41	0.46									
下风向○4	0.101	0.117	0.117	12	12	13	0.002	0.005	0.002	0.45	0.40	0.45									
报出值	0.101	0.117	0.117	14	13	13	0.004	0.005	0.003	0.45	0.46	0.46									
周界外浓度最高值	0.117			14			0.005			0.46											
周界外浓度限值	0.2			20			0.01			1											
评价	达标			达标			达标			达标											
采样日期	2024.11.26 (风速: 2.4m/s, 风向: 西北)																				
采样位置	监测结果																				
	氨/ (mg/m ³)			臭气浓度/ (无量纲)			硫化氢/ (mg/m ³)			非甲烷总烃/(mg/m ³)											
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次									
上风向○1	ND	ND	ND	<10	<10	<10	ND	0.001	0.001	0.27	0.33	0.30									
下风向○2	0.081	0.074	0.059	14	13	13	0.002	0.003	0.003	0.49	0.51	0.44									
下风向○3	0.094	0.097	0.096	13	14	13	0.004	0.006	0.002	0.49	0.48	0.46									
下风向○4	0.111	0.124	0.120	12	11	11	0.002	0.005	0.002	0.47	0.46	0.46									

报出值	0.111	0.124	0.120	14	14	13	0.004	0.006	0.003	0.49	0.51	0.46
周界外浓度最高值	0.124			14			0.006			0.51		
周界外浓度限值	0.2			20			0.01			1		
评价	达标			达标			达标			达标		

9.2.3 噪声

噪声监测结果详见表9-4。

监测结果表明：项目厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类限值要求。

表9-4 噪声监测结果及评价一览表

监测日期	监测点位	监测时间	监测结果dB (A)	排放限值	是否达标
2024.11.25	东厂界外1米	昼间	58	65	达标
		夜间	49	55	达标
	南厂界外1米	昼间	57	65	达标
		夜间	48	55	达标
	西厂界外1米	昼间	58	65	达标
		夜间	49	55	达标
	北厂界外1米	昼间	58	65	达标
		夜间	48	55	达标
监测日期	监测点位	昼间	监测结果dB (A)	排放限值	是否达标
2024.11.26	东厂界外1米	昼间	59	65	达标
		夜间	51	55	达标
	南厂界外1米	昼间	58	65	达标
		夜间	50	55	达标
	西厂界外1米	昼间	59	65	达标
		夜间	48	55	达标
	北厂界外1米	昼间	59	65	达标
		夜间	50	55	达标

9.2.4 固废

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

(1) 生活垃圾经分类、集中收集后委托中泰星源技术发展(北京)有限公司每日清运一次。

(2) 一般工业固体废物主要有废包装材料，制水工序产生的废过滤材料、废膜、废树脂，以及污水处理站产生的污泥等，其中包装废料主要包括原材料的纸箱、塑料包装袋等，分类收集后外售给北京京源睿达废品回收有限公司；在纯水制备过程中产生的废滤芯、废活性炭、废反渗透膜、废离子交换树脂等收集存储于一般固废暂存区，污水处理站污泥经脱水压干后存放于污水站污泥暂存区内。由北京建雨富利建筑工程有限公司清运。

(3) 危险废物

本项目危险废物主要包括：

1) 医疗废物（HW01）：包括废乳胶手套、废针头、废棉球、废垫料等，分类存放于专用容器内，放置在综合用房一楼的危废间（危废储存间III）。

2) 医药废物（HW02）：菌种培养过程会产生的废培养基、废一次性细胞培养瓶、废一次性储液袋、废培养基、废弃微载体、废细胞碎片，多糖生产的离心去菌体过程产生的湿菌体和含湿菌体活性碳，除菌过滤产生的废滤芯、废过滤器。经高温高压蒸汽消毒锅在121℃下消毒30分钟，放置在综合用房一楼的危废间（危废储存间II）。

3) 废活性炭（HW49）：废气活性炭净化处理过程中产生的，定期更换一次，放置在化学品库房的危废间（危废储存间I）。

4) 废有机溶剂（HW06）：试剂配置、灭菌等过程产生的，液态危废暂存于化学品库房的危废间（危废储存间I）。

5) 过期原辅料（HW49）：生产过程中产生的，暂存于综合用房一楼的危废间（危废储存间I）。

6) 实验室废液、空瓶、沾染物等（900-047-49）：质检等过程产生的，放置在化学品库房的危废间（危废储存间I）。

7) 废机油（900-249-08）：设备维修产生：放置在化学品库房的危废间（危废储存间I）。

8) 过期、失效、不合格疫苗（HW03）：灌装、轧盖、灯检和包装、销售等过程中

产生的，暂存于不合格品库。

上述医疗废物（HW01）委托有资质的北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司转运处置；医药废物（HW02）委托有资质的北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司和有资质的北京鑫兴众成环境科技有限责任公司转运处置；废活性炭（HW49）、废有机溶剂（HW06）、过期原辅料（HW49）、实验室废液、空瓶、沾染物等（900-047-49）、废机油（900-249-08）委托有资质的北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司或有资质的北京鑫兴众成环境科技有限责任公司转运处置。资质见附件。

9.2.5 污染物排放总量核算

根据项目的特点，北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目B竣工阶段环境保护验收需要进行总量控制的指标包括：大气污染物中的挥发性有机物和水污染物中的COD、NH₃-N。

（1）废气中挥发性有机物

配置试剂有机废气和质检废气中均有挥发性有机物，共从6个排气筒排放，其污染物排放总量如下表。

表9-5 挥发性有机物排放总量核算结果一览表

序号	废气类别	监测点位	污染物	排放速率 (kg/h)	日工作时间(h)	年运行时间(d)	排放量 (t)	排放总量 (t/a)	环评中控制总量 (t/a)	达标情况
1	配置试剂有机废气 (产生位置为TT车间、疫苗车间二、疫苗车间一)	DA019TT车间废气处理设施废气排放口	非甲烷总烃	0.01026	2.5	300	0.007695	0.0478	0.0502	是
		DA018白喉废气处理设施废气排放口	非甲烷总烃	0.00813333	2.5	300	0.0061			
		DA014结合车间(三层)废气排放口	非甲烷总烃	0.002226667	2.5	300	0.00167			
		DA017结合车间(四层)排放口	非甲烷总烃	0.00249333	2.5	300	0.00187			
2	质检废气 (产生位置为中试楼A段7层)	DA009废气处理排放口(701)	非甲烷总烃	0.0186	3	300	0.01674			
		DA013废气处理排放口(703)	非甲烷总烃	0.01525	3	300	0.013725			
		注：（1）排放速率为本次验收手工检测结果算术平均值，总量控制指标来自于环评报告，废气污染物实际排放量=排放速率×运行时间×10 ⁻³								

经计算，（1）本项目非甲烷总烃排放量未超过环评报告申请的污染物总量指标，即

非甲烷总烃0.0478t/a。

(2) 废水COD、废水NH₃-N

项目B阶段验收的三个疫苗的废水产生量为197m³/d（合计59100m³/a），年实际运行约300天，废水污染物排放总量核算情况如表9-6。

表9-6 水污染物排放总量核算结果一览表

污染物	平均排放浓度 (mg/L)	B阶段废水排放量 (t/a)	B阶段年排放总量 (t/a)	A阶段年排放总量 (t/a)	A阶段+B阶段年排放总量 (t/a)	环评及批复中总量 (t/a)	达标情况
COD	43.2	59100	2.55	0.748	3.3	3.31	达标
氨氮	0.374	59100	0.03	0.083	0.11	1.43	达标

注： (1) 平均排放浓度为本次验收手工检测结果算术平均值
(2) 本项目废水排放量数据来自于企业
(3) 废水污染物实际排放量=排水量(t) × 平均排放浓度(mg/L) × 10⁻⁶

经计算，项目B阶段验收 COD 排放总量为 2.55t/a，氨氮排放量 0.03t/a，A阶段与 B 阶段验收的 COD、氨氮排放总量之和未超过环评报告申请的污染物总量。

9.3 工程建设对环境的影响

本项目产生的污染物均采取了相应的环保治理措施，经治理后能够达标排放，对周边地表水环境、地下水环境、大气环境、声环境等影响较小，各种污染物排放均符合环评文件及批复要求。

10环境管理检查

10.1建设项目环境管理各项规章制度的执行情况

智飞绿竹于2010年开始着手疫苗新品种产业化生产基地项目的建设，于2011年7月26日取得《北京经济技术开发区环境保护局关于北京绿竹生物制药有限公司疫苗新品种产业化生产基地项目环境影响报告书的批复》（京技环审字[2011]121号）。项目建设过程中，为适应市场变化和企业发展需求，公司提出了新的建设方案，对产品、厂区建筑和公用工程等进行了全面调整，停建原已批复的三条生产线，重新规划建设新的生产线，即福氏宋内氏痢疾双价结合疫苗、23价肺炎球菌多糖疫苗、ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、15价肺炎球菌结合疫苗、吸附无细胞百白破（组份）联合疫苗等五项产品，年产量1900万剂；在原有2台燃气锅炉的基础上新增2台，并对原有锅炉实施以新代老低氮改造。企业针对建设内容的改扩建编制了《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目环境影响报告书》，于2017年9月取得了北京市环境保护局的批复（京环审〔2017〕161号）。2022年2月，对《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目》实施了A阶段竣工环境保护验收。本次验收为《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目》B阶段验收。

该项目建有配套的污染治理设施已与主体工程同时投入使用，“三同时”执行情况良好。

智飞绿竹已按照要求完成排污许可证的申领工作，排污许可证编号为91110302755250446W001V。

10.2环保机构的设置及环境管理制度的制定

智飞绿竹设置环保专员负责环保工作，并制定了环境保护标志管理制度、环境保护申报管理制度、环境保护防治宣传教育培训管理制度、固体废物管理制度、危险废物管理制度、环境监测与评价管理制度、建设项目环境保护“三同时”管理制度、环境保护事件处置与报告管理制度、环境保护管理制度、电子废物管理制度、排污许可管理制度、环境台账管理制度、废水在线监测管理制度、生活垃圾管理制度、一般工业固废管理制度等环境保护管理制度，各项环保责任落实到人。

10.3 危险废物管理情况

智飞绿竹设有3个危废暂存间和1个不合格品库，分别位于综合用房一楼（危废贮存间2、危废贮存间3）、危化品库东南角（危废储存间I）和仓库一层，有专人负责危废暂存间及危废处置，并建立危废台账。企业已按要求制定危废管理计划，最新的危废管理计划已于2023年12月27日报送北京市固体废物管理中心，具体内容详见附件6。

10.4 环境风险防范情况

智飞绿竹各类化学品分类贮存，贮存场所已经按照标准设置。设有自动报警装置和火灾、泄漏、爆炸等防范设施，已按照要求制定突发环境事故应急预案并报北京经济技术开发区城市运行局备案。备案号：（110115-2024-541-L）。

10.5 环评批复落实情况检查

环评批复落实情况详见表10-1。

表10-1 环评批复落实情况表

序号	批复内容	落实情况
1	<p>拟建项目位于北京经济技术开发区泰河三街6号，改建疫苗车间一、疫苗车间二、综合用房及配套设施（建设方案及规模以规划部门核定意见为准），在已建中试楼、已建破伤风类毒素车间和上述改建厂房内，建设ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗300万剂生产线、二十三价肺炎球菌多糖疫苗300万剂生产线、十五价肺炎球菌结合疫苗500万剂生产线、福氏宋内氏痢疾双价结合疫苗500万剂生产线、吸附无细胞百白破（组份）联合疫苗300万剂生产线，计划投资约25.29亿元。项目主要环境影响为废气、污水、噪声、固体废物及施工期扬尘和噪声。</p>	已落实

	<p>已落实。</p> <p>1.TT车间试剂配制过程中产生的甲醛、非甲烷总烃经活性炭处理后通过楼顶废气排放口（DA019）排放，排放口距地面高度为17m，排放符合《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）相关限值；车间内生物安全柜疫苗培养区域涉及活病毒，该区域气体经过高效过滤器处理后通过排风管道排到车间外。</p> <p>2.疫苗车间二试剂配制过程中产生的甲醛、非甲烷总烃经活性炭处理后通过楼顶废气排放口（DA018）排放，排放口距地面高度为22m，排放符合《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）相关限值；车间内生物安全柜疫苗培养区域涉及活病毒，该区域气体经过高效过滤器处理后通过排风管道排到车间外。环评中疫苗车间二楼顶排放ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗精制多糖过程中产生的丙酮、苯酚等，实际该工序在同济北路厂区，不在本厂区。</p> <p>3.动物房位于综合用房内，产生的废气经活性炭处理后通过楼顶的三个排气筒排放，排放口距地面高度均为29m，排放符合《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）相关限值；</p> <p>4.地埋式污水处理站产生的NH₃、H₂S、臭气浓度经活性炭处理后经楼顶的废气排放口（DA016）排放，排放口距地面高度为30m，排放符合《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）相关限值；</p> <p>5.发酵废气杀菌系统5套（发酵废气除菌系统：0.22μm除菌过滤器+300℃以上电加热灭菌器）；</p> <p>6.燃气锅炉废气经处理后通过楼顶的3跟排气筒排放，排放口距地面高度1根为15米，2根为17m，废气符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）相关限值；</p> <p>7.疫苗车间一（三层、四层）试剂配制过程中产生的非甲烷总烃经活性炭处理后分别通过楼顶废气排放口（DA014、DA017）排放，排放口距地面高度均为29m，排放符合《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）相关限值；</p> <p>采暖须使用清洁能源。疫苗车间、破伤风类毒素车间等涉及VOCs或活病毒的操作单元排气须经高效过滤器+活性炭处理后排放，丙酮、甲醛、苯酚等污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）。发酵废气须经发酵设备本身自带的0.22μm除菌过滤器+电加热灭菌器高温处理后排放。动物房臭气须经高效空气过滤器+活性炭吸附装置净化理后排放，污水处理站废气须经活性炭吸附装置处理后排放，NH₃、H₂S、臭气浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）。锅炉须采用低氮燃烧装置，废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）相关限值。</p>
--	--

		<p>8.中试楼A7层质检过程产生的非甲烷总烃经活性炭处理后分别通过中试楼B楼顶的三个排气筒排放，分别是废气处理排放口（701）（DA009）、废气处理排放口（702）（DA010）、废气处理排放口（703）（DA013），排放口距地面高度均为36.2m，排放符合《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）相关限值；</p> <p>9.中试楼B段食堂餐饮产生的餐饮废气经油烟过滤器处理后通过楼顶排放口排放，排放口距地面高度为30.5m；</p> <p>10.地下车库汽车废气排放口7个，通过机械排风体系，排气筒高度为地面以上3m。</p>
3	生产废水中含生物活性废水须灭活处理，再与其他生产废水、生活污水经企业自建污水处理站处理后经市政污水管网排入北京金源经开污水处理厂处理，执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的相应限值。	<p>已落实，1.生产废水主要包括发酵废水、清洗废水、质检废水、纯化水机排水等其它生产废水。其中发酵废水经高温高压蒸汽消毒锅内经121℃高温灭活处理，再加入甲醛灭菌处理30分钟。</p> <p>2.生活污水主要包括盥洗。生活污水排入化粪池，经化粪池处理后与生产废水混合一起进入公司自建的地埋式污水处理站进行处理，污水处理站处理工艺为水解酸化+循环式活性污泥法，规模为1000m³/d，处理后绝大部分水排入北京亦庄环境科技集团有限公司东区污水处理厂，少部分水回用于厂区浇花绿地。</p>
4	项目须采取分区防渗措施，做好源头控制，避免污染地下水环境。	已落实，废污水储存、输送、处理过程中的各池体均采取了混凝土防渗，输送管道采用PVC材质管件有较好的抗腐蚀性和防渗漏性；危化品库地面采用了防渗透措施并设有围堰，地下水监测数据显示（见附件11），项目对地下水没有造成污染，并且企业已制定定期监测计划。
5	固定噪声源须合理布局，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类限值。	已落实，固定噪声源合理布局，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类限值

6	固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定，危险废物须按规范收集、贮存并交有资质单位处置，执行北京市危险废物转移联单制度。	已落实，本项目危险废物委托北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司和北京鑫兴众成环境科技有限责任公司进行处置，执行危险废物转移联单制度。危险废物的贮存遵循《危险废物贮存污染控制标准》中的有关规定。同时已制定危险废物管理计划，报北京市固体废物管理中心系统备案。
7	施工过程执行《北京市建设工程施工现场管理办法》，厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。落实《北京市空气重污染应急预案（试行）》及《关于建设工程施工工地扬尘排污费征收有关工作的通知》（京环发〔2015〕5号）相关要求。	已落实
8	须按《固定污染源监测点位设施技术规范》（DB11/1195-2015）有关要求预留采样口、监测孔及配套监测平台。	已落实，已按国家及北京市规定建设规范的污染物排放口，预留采样口、监测孔，设置标志牌
9	拟建项目建成后，VOCs排放总量不高于0.05吨/年，烟粉尘排放总量不高于0.17吨/年，二氧化硫排放总量不高于0.12吨/年，氮氧化物排放总量不高于1.03吨/年；废水排放量约为370吨/天，排入污水处理厂的水污染物CODcr排放总量不高于3.31吨/年，氨氮排放总量不高于1.43吨/年。	已落实，VOCs排放总量为0.0478吨/年，不高于环评批复要求的0.05吨/年；燃气锅炉产生的烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物均未超过环评和批复中要求的总量；本项目COD排放总量为2.55t/a，氨氮排放总量为0.03t/a，A阶段与B阶段COD、氨氮排放总量之和未超过环评报告申请的污染物总量。
10	项目建设须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。	已落实
11	自环境影响报告书批复之日起五年内项目未能开工建设的，本批复自动失效。项目性质、规模、地点或环保措施发生重大变化，应重新报批建设项目环评文件。	已落实，未发生重大变化
12	项目竣工后须按照有关规定办理环保验收。	已落实

11验收监测结论及建议

11.1建设项目建设情况

2017年，《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目》正式启动，该项目建设地点位于北京经济技术开发区泰河三街6号，利用疫苗新品种产业化生产基地项目已建成的厂房，生产福氏宋内氏痢疾双价结合疫苗、23价肺炎球菌多糖疫苗、ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、15价肺炎球菌结合疫苗、吸附无细胞百白破（组份）联合疫苗五项产品，年产量1900万剂。在原有2台燃气锅炉的基础上新增2台，并对原有锅炉实施以新代老低氮改造。项目投资252893.65万元，环保投资1000万元。厂区主要建筑有中试楼、1#疫苗楼、2#疫苗楼、TT车间、综合用房（含动物房、危废存储库房）、动力站（含配电室、锅炉房）、危化品库房（含危化品库房、液体危废库房）、仓库（含原料库、成品库、废疫苗存储间）、污水处理站、门卫等。

2021年2月，企业取得了《北京智飞绿竹生物制药有限公司三期EV71灭活疫苗原液项目环境影响报告书》的批复，批复文号为经环保审字[2021]0023号），该项目将原《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目》建设的污水处理站进行了扩建，处理能力由500t/d变更为1000t/d，该项目于2022年2月完成竣工验收。

2022年2月，企业对《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目》实施了A阶段竣工环境保护验收。

2022年6月，对4台燃气锅炉重新报批，取得《关于北京智飞绿竹生物制药有限公司锅炉建设项目(重新报批)环境影响报告表的批复文件》(经环保审字[2022]0053号)，4台锅炉的排气筒由原环评共用一根，变更为分别通过3根排气筒排放；同时改进GMP车间环境要求技术，增加了用于生产用热以及办公楼等供暖的蒸汽使用量、燃气使用量，该项目于2023年3月完成竣工验收。

2024年8月，开展了动物房等配套工程扩建项目，并取得《泰河三街厂区动物房等配套工程扩建项目环境影响报告表的批复》（经环保审字[2024]0130号）。增加了动物使用规模和种类、新建了员工食堂以及增加了厂区管理人员数量，该项目已具备竣工验收条件，单独开展竣工验收工作。

本次验收为《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目》B阶段验收，项目在已建成的中试楼、疫苗车间一、疫苗车间二、TT楼等建设年产300万剂ACYW135

群脑膜炎球菌多糖结合疫苗生产线、年产500万剂15价肺炎球菌结合疫苗生产线、年产300万剂吸附无细胞百白破（组份）联合疫苗生产线。各产品的生产线是按工序进行组合后布置于中试楼、疫苗车间一、疫苗车间二、TT楼中，因此三个产品是共用中试楼、疫苗车间、TT车间、仓库等，而非按车间来独立布置各产品的生产线。本次验收的范围包括：中试楼（A段、B段、C段）、疫苗车间一、疫苗车间二、TT车间、仓库、危化品库（含危废贮存间）、制水间、配电室、综合用房（含污水处理站、危废贮存间）等。在现场验收监测期间，各生产工序、环保设施运行正常，运行负荷达到设计值的75%以上。符合验收条件。

11.2 污染物排放监测结果

11.2.1 废气

本项目有组织废气污染物排放浓度均能满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”II时段大气污染物最高允许排放浓度限值；排放速率低于《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率的50%。

无组织废气污染物排放浓度均满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”单位周界无组织排放监控点浓度限值。

11.2.2 废水

厂区废水总排口污染物排放浓度日均值符合北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）“表3排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。

11.2.3 噪声

验收监测结果：厂界昼间监测最大值为59dB(A)，最小值为57dB(A)，夜间监测最大值为51dB(A)，最小值为48dB(A)，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类功能区限值要求。

11.2.4 固体废物

(1) 生活垃圾经分类、集中收集后委托中泰星源技术发展(北京)有限公司每日清运一次。

(2) 一般工业固体废物主要有废包装材料，制水工序产生的废过滤材料、废膜、废树脂，以及污水处理站产生的污泥等，其中包装废料主要包括原材料的纸箱、塑料包装袋等，分类收集后外售给北京京源睿达废品回收有限公司；在纯水制备过程中产生的废滤芯、废活性炭、废反渗透膜、废离子交换树脂等收集存储于一般固废暂存区，污水处理站污泥经脱水压干后存放于污水站污泥暂存区内。由北京建雨富利建筑工程有限公司清运。

(3) 危险废物

本项目危险废物主要包括：

1) 医疗废物 (HW01)：包括废乳胶手套、废针头、废棉球、废垫料等，分类存放于专用容器内，放置在综合用房一楼的危废间（危废储存间III）。

2) 医药废物 (HW02)：菌种培养过程会产生的废培养基、废一次性细胞培养瓶、废一次性储液袋、废培养基、废弃微载体、废细胞碎片，多糖生产的离心去菌体过程产生的湿菌体和含湿菌体活性碳，除菌过滤产生的废滤芯、废过滤器。经高温高压蒸汽消毒锅在121℃下消毒30分钟，放置在综合用房一楼的危废间（危废储存间II）。

3) 废活性炭 (HW49)：废气活性炭净化处理过程中产生的，定期更换一次，放置在化学品库房的危废间（危废储存间I）。

4) 废有机溶剂 (HW06)：试剂配置、灭菌等过程产生的，液态危废暂存于化学品库房的危废间（危废储存间I）。

5) 过期原辅料 (HW49)：生产过程中产生的，暂存于综合用房一楼的危废间（危废储存间I）。

6) 实验室废液、空瓶、沾染物等 (900-047-49)：质检等过程产生的，放置在化学品库房的危废间（危废储存间I）。

7) 废机油 (900-249-08)：设备维修产生：放置在化学品库房的危废间（危废储存间I）。

8) 过期、失效、不合格疫苗 (HW03)：灌装、轧盖、灯检和包装、销售等过程中产生的，暂存于不合格品库。

上述医疗废物 (HW01) 委托给有资质的北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司转运处置；医药废物 (HW02) 委托给有资质的北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司和有资质的北京鑫兴众成环境科技有限责任公司转运处置；废活性炭 (HW49)、废有机溶剂 (HW06)、过期原辅料 (HW49)、实验室废液、空瓶、沾染物等 (900-047-49)、废机油 (900-249-08)

委托给有资质的北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司或有资质的北京鑫兴众成环境科技有限责任公司转运处置，每月转运1次。

11.3 验收结论

根据现场调查及监测结果，本项目在建设过程中执行了建设项目“三同时”制度，环保审批手续齐全，环境保护组织机构及规章制度健全，废气、废水和噪声均达标排放，固体废物安全处置。环评文件及批复意见所提出的各项污染防治措施均得到落实，符合建设项目竣工环保要求。建议予以通过竣工环境保护验收。

11.4 建议

- (1) 完善环境管理制度。
- (2) 加强危废管理。
- (3) 履行自行检测制度确保各项污染设施稳定达标排放。

12建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：北京智飞绿竹生物制药有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项 目	项目名称	北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目B阶段 竣工环境保护验收监测					项目代码		建设地点	北京经济技术开发区泰河三街 6号			
	行业类别（分类管理名录）	生物药品制造 C2761					建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	项目厂区中心经度/纬度	东经 116°31'2.17", 北纬 39°44'48.83"			
	设计生产能力	ACYW135 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗 300 万剂、 23 价肺炎球菌多糖疫苗 300 万剂、 15 价肺炎球菌结合疫苗 500 万剂、 福氏宋内氏痢疾双价结合疫苗 500 万剂、 吸附无细胞百白破（组份）联合疫苗 300 万剂					实际生产能力	ACYW135 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗 300 万剂、15 价肺炎球菌结合疫苗 500 万剂、吸附无细胞百白破（组份）联合疫苗 300 万剂	环评单位	北京国环建邦环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	北京市环境保护局					审批文号	京计环审字[2017]161 号	环评文件类型	报告书			
	开工日期	2011 年 11 月					竣工日期	2024年11月	排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位	北京四达创杰环境工程有限公司、北京汉昌绿源环保工程有限公司					环保设施施工单位	北京四达创杰环境工程有限公司、 北京汉昌绿源环保工程有限公司	本工程排污许可证编号	91110302755250446W001V			
	验收单位	北京益普希环境咨询顾问有限公司					环保设施监测单位	中天云测检测技术有限公司	验收监测时工况	75%			
	投资总概算（万元）	252893.65					环保投资总概算（万元）	1000	所占比例（%）	0.39			
	实际总投资						实际环保投资（万元）	836	所占比例（%）				
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	116	噪声治理（万元）	260	固体废物治理（万元）	30	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	350	
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力		年平均工作时间	2400h				
运营单位						运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		验收时间					
染 排 达 与 量 制 总 控 工 业 设 项 详 填 污 物 放 标	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水									197m3/d			
	化学需氧量		43.2mg/L							2.55t/a			
	氨氮		0.374mg/L							0.03t/a			
	废气												
	非甲烷总烃									0.0478t/a			
	颗粒物												
	二氧化硫												
	氮氧化物												
	工业固体废物									243.129t/a			
与项目有关的 其他特征污染物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、 $(12)=(6)-(8)-(11)$ ， $(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)$ 。3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染

物排放浓度——毫克/升

附件1：营业执照



附件2：环评批复

北京市环境保护局

京环审〔2017〕161号

北京市环境保护局关于北京智飞绿竹 生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目 环境影响报告书的批复

北京智飞绿竹生物制药有限公司：

你单位报送的《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目环境影响报告书》（项目编号：评审 A2017-0046）及有关材料收悉。经审查，批复如下：

一、拟建项目位于北京经济技术开发区泰河三街 6 号，改建疫苗车间一、疫苗车间二、综合用房及配套设施（建设方案及规模以规划部门核定意见为准），在已建中试楼、已建破伤风类毒素车间和上述改建厂房内，建设 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗 300 万剂生产线、二十三价肺炎球菌多糖疫苗 300 万剂生产

线、十五价肺炎球菌结合疫苗 500 万剂生产线、福氏宋内氏痢疾双价结合疫苗 500 万剂生产线、吸附无细胞百白破（组份）联合疫苗 300 万剂生产线，计划投资约 25.29 亿元。项目主要环境影响为废气、污水、噪声、固体废物及施工期扬尘和噪声。从环境保护角度分析，同意你单位按环境影响报告书所列建设项目方案及拟采取的环保措施进行建设。

二、拟建项目建设及生产运行中应重点做好以下工作。

1. 采暖须使用清洁能源。疫苗车间、破伤风类毒素车间等涉及 VOCs 或活病毒的操作单元排气须经高效过滤器+活性炭处理后排放，丙酮、甲醛、苯酚等污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）相关限值。发酵废气须经发酵设备本身自带的 0.22 μm 除菌过滤器+电加热灭菌器高温处理后排放。动物房臭气须经高效空气过滤器+活性炭吸附装置净化处理后排放，污水处理站废气须经活性炭吸附装置处理后排放，NH₃、H₂S、臭气浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）。锅炉须采用低氮燃烧装置，废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）相关限值。

2. 生产废水中含生物活性废水须灭活处理，再与其他生产废水、生活污水经企业自建污水处理站处理后经市政污水管网排入北京金源经开污水处理厂处理，执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的相应限值。

3. 项目须采取分区防渗措施，做好源头控制，避免污染地下水环境。

4. 固定噪声源须合理布局，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类限值。

5. 固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定，危险废物须按规范收集、贮存并交有资质单位处置，执行北京市危险废物转移联单制度。

6. 施工过程执行《北京市建设工程施工现场管理办法》，厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。落实《北京市空气重污染应急预案（试行）》及《关于建设工程施工工地扬尘排污费征收有关工作的通知》（京环发〔2015〕5号）相关要求。

7. 须按《固定污染源监测点位设施技术规范》（DB11/1195-2015）有关要求预留采样口、监测孔及配套监测平台。

8. 拟建项目建成后，VOCs排放总量不高于0.05吨/年，烟粉尘排放总量不高于0.17吨/年，二氧化硫排放总量不高于0.12吨/年，氮氧化物排放总量不高于1.03吨/年；废水排放量约为370吨/天，排入污水处理厂的水污染物COD_{cr}排放总量不高于3.31吨/年，氨氮排放总量不高于1.43吨/年。

三、项目建设须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

四、自环境影响报告书批复之日起五年内项目未能开工建设的，本批复自动失效。项目性质、规模、地点或环保措施发生重大变化，应重新报批建设项目环评文件。

4. 固定噪声源须合理布局，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类限值。

5. 固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定，危险废物须按规范收集、贮存并交有资质单位处置，执行北京市危险废物转移联单制度。

6. 施工过程执行《北京市建设工程施工现场管理办法》，厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。落实《北京市空气重污染应急预案（试行）》及《关于建设工程施工工地扬尘排污费征收有关工作的通知》（京环发〔2015〕5号）相关要求。

7. 须按《固定污染源监测点位设施技术规范》（DB11/1195-2015）有关要求预留采样口、监测孔及配套监测平台。

8. 拟建项目建成后，VOCs排放总量不高于0.05吨/年，烟粉尘排放总量不高于0.17吨/年，二氧化硫排放总量不高于0.12吨/年，氮氧化物排放总量不高于1.03吨/年；废水排放量约为370吨/天，排入污水处理厂的水污染物COD_{cr}排放总量不高于3.31吨/年，氨氮排放总量不高于1.43吨/年。

三、项目建设须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

四、自环境影响报告书批复之日起五年内项目未能开工建设的，本批复自动失效。项目性质、规模、地点或环保措施发生重大变化，应重新报批建设项目环评文件。

附件3：生活垃圾处置合同

其他垃圾清运服务合同

甲方： 北京智飞绿竹生物制药有限公司

乙方： 中泰星源技术发展（北京）有限公司

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《北京市市容环境卫生条例》、《北京市生活垃圾管理条例》等法律、法规和规章的规定，甲、乙双方在平等自愿、友好协商的基础上，乙方为甲方提供有偿其他垃圾清运服务，为保证双方权益，达成如下合同条款，共同恪守：

一、清运范围、垃圾量、清运频率、清运要求

1、需清运单位地址：大兴区北京经济技术开发区同济北路 22 号。

大兴区北京经济技术开发区泰河三街 6 号

2、垃圾堆放地址：北京智飞绿竹生物制药有限公司院内垃圾房。

3、院内设有 240 升其他垃圾桶。以实际发生量签票为准。

4、按照甲方需要每天清运一次。

二、清运费用及付款办法

1、垃圾清运费：240 升垃圾桶每桶每次 28 元（含税）。（以实际发生量为准）

垃圾桶更换费用：每年免费提供 10 个垃圾桶的更换服务，超出部分按照 155 元/个收取成本费。

2、结算方式：

a. 乙方在为甲方服务满壹季度后，甲方与乙方进行结算；（税率 3%）

b. 结账周期前 15 日内，乙方与甲方核对实际发生数量后向甲方提供前 3 个月垃圾转运费用发票，甲方在收到乙方垃圾转运发票之日起，最迟不得超过 10 至 15 个工作日内完成付款。

3、费用支付方式：转账或支票。



4、合同期间，如遇价格等因素变动，导致乙方清运成本提高，双方可就价格进行协商，协商最长周期为30天，协商周期内垃圾清运价格按合同约定执行。协商后的合同价格及内容，需以附加协议形式对本合同进行补充。

5、乙方账户信息

户名：中泰星源技术发展（北京）有限公司

开户行：招商银行股份有限公司北京亦庄支行

账号：110950285610501

三、合同期限

本合同有效期自2023年12月15日起至2025年12月14日止。

（一）甲方责任

1、甲方应当按照合同约定及时向乙方支付清运费用。

2、甲方应当确保垃圾收集、存放以及相关设施符合北京市垃圾分类要求，不得混装垃圾，根据北京市垃圾分类要求，分为其他垃圾，餐厨垃圾，可回收垃圾，有害垃圾，甲方应根据北京市垃圾分类的要求对垃圾进行分类。

3、甲方应当为乙方清运垃圾提供必要便利，保证乙方清运车辆出入畅通，顺利装载垃圾。

4、甲方发现垃圾不能正常清运的，应及时通知乙方，避免造成乙方车辆空驶。

（二）乙方责任

1、乙方应当按照合同规定的清运范围及要求提供清运垃圾服务，并严格执行国家、北京市有关环保、市容相关法律法规，确保清运过程中不发生泄漏、遗洒。如有泄漏、遗撒，则相关清理费用和政府罚款等均由乙方承担。

2、因乙方原因造成甲方垃圾未能及时清运的，乙方应当及时通知甲方，双方商定时间另行清运。

3、如遇不可抗力等原因，乙方不能及时清运垃圾的，应及时通知甲方。具体解决方案，由甲乙双方协商解决。

4、乙方应当爱护甲方公共设施。

五、违约责任

1、合同履行期间，除本合同另有约定或者法律另有规定之外，甲、乙任何一方提出终止合同，必须提前一个月以书面方式通知对方，并征得对方同意。

2、任何一方违反本合同，经守约方书面催告后 15 日内，仍未整改或整改后仍不符合合同约定的，守约方有权通知违约方解除本合同。

3、甲方应按期向乙方支付清运费用。

4、因法律、法规或各级政府及其职能部门的其他规范性文件发生变化，导致乙方不能继续为甲方提供本合同约定服务的，乙方需及时以书面形式通知甲方并附上相关政府文件或通知作为附件，尽可能协助甲方解决应急处理问题后合同自行终止。

5、甲方应按照北京市垃圾分类要求对垃圾进分类，对不符合北京市垃圾分类要求的垃圾双方协商解决。

六、本合同在执行过程中如有未尽事宜，双方可通过协商方式另行达成书面补充协议，对本合同进行补充。

七、因本合同履行发生的任何争议，由甲、乙双方另行协调解决。协商解决不成的，合同任何一方当事人均有权通过向甲方所在地的法院提起诉讼的方式解决。

八、本合同共三页生，壹式贰份，甲方留存壹份，乙方留存壹份，均具有同等法律效力，自双方签字并盖章后生效。（本页以下无正文）

甲方（盖章）：
司

法定代表人（被授权人）：
联系电话：
日期：2023年11月30日

乙方（盖章）：中泰星源技术发展（北京）有限公司

法定代表人（被授权人）：
联系电话：18610618971
日期： 年 月 日

附件二

其他垃圾清运 项目安全环保协议书

单位名称（简称“甲方”）：北京智飞绿竹生物制药有限公司

单位名称（简称“乙方”）：中泰星源技术发展（北京）有限公司

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国职业病防治法》、《中华人民共和国劳动法》等有关法律、法规以及北京智飞绿竹生物制药有限公司有关安全环保管理规定，甲乙双方在平等、自愿的原则下签订本协议。

一、基本信息

1. 本协议是在甲乙双方签订的合同 服务合同 上签订的补充安全环保协议。
2. 乙方在合同期内，在甲方 工厂垃圾房 从事 其他垃圾清运 作业活动。
3. 由 EHS 管理部门对安全生产、职业卫生、环境保护工作实施监督管理。



二、双方应当遵循的基本原则

1. 双方安全生产监督管理人员应当坚持原则、忠于职守，严格按本协议的约定履行各自的权利、义务。
2. 双方应相互配合、支持安全工作的检查和落实。乙方不得拒绝、阻扰甲方安全监督检查工作。
3. 乙方应牢固树立“安全第一”的指导思想，建立健全各项 EHS 管理规章制度，制订并落实各项风险预控制措施。
4. 双方必须严守技术秘密和业务秘密。



三、甲方的安全环保职责

1. 甲方向乙方提供符合法律、法规和安全环保要求的作业现场。
2. 乙方进场作业前，甲方应以书面形式告之乙方本单位相关 EHS 管理规章制度，对 EHS 风险性较大的项目甲方向乙方书面安全交底。
3. 甲方有权对乙方的单位资质、进厂机具安全状况、人员资质等进行审查。

4. 甲方有权对乙方作业过程的安全环保情况进行监督检查，有权责成乙方对发现的问题和隐患进行整改。乙方未按要求进行整改，甲方有权单方终止与乙方之间的相关经济业务合同的履行。
5. 甲方有义务和责任监督约束本单位从业人员在进入乙方作业现场时，遵守有关安全环保规章制度，履行各自的安全环保责任。
6. 在作业过程中如出现安全、环境事故或其他相关方的投诉时，甲方有权对乙方进行相关调查和处理。
7. 如在该厂区本项目作业场所以外的甲方场所发生事故时，甲方应及时、如实向上级部门报告事故，并立即通知乙方采取相应应急处置预案，全力组织抢救伤员、保护现场，防止事故的扩大。

四、乙方的安全环保职责

1. 乙方严禁将承包的电梯维保项目转包或者违法分包。否则所发生安全事故，由乙方承担全部安全生产责任。
2. 乙方人员应当遵守甲方规章制度，接受甲方安全检查、监督，对违反甲方有关EHS管理制度及规定的行为，甲方有权责令乙方立即停止并给予经济处罚。
3. 针对本项目合同，乙方单位必须具备资质：
 - a) 工商营业执照
 - 其他：电梯维保资质
4. 乙方必须配备足量且有效资质的作业人员，从事特种（设备）作业人员必须持相应的特种（设备）作业操作证。
5. 乙方入场前要求：
 - a) 安全责任制落实要求：
 - ① 须向甲方项目部提供乙方组织架构图。
 - ② 乙方项目人员清单（至少包含但不限于：入厂日期、姓名、身份证号、有效联系方式、工种、学历、持证信息）。
 - ③ 项目人员的特种（设备）作业证复印件。
 - b) 安全教育培训要求：乙方入场人员必须完成公司级安全教育培训和发包部门组织的入厂前培训，培训记录原件或复印件、扫描件交至甲方发包部门。

c) 职业卫生管理要求:

本项目如涉及职业危害，乙方应为涉职业危害人员配备相应的职业卫生防护用品，并建立职业卫生防护用品发放台账。有职业禁忌症人员禁止上岗。

6. 安全环保基础管理要求:

a) 乙方管理人员在员工作业前应先熟悉现场，并对所处区域的作业环境可能存在的危险因素、预防措施给员工进行交底，同时对使用的设施设备等，负有认真检查和确认的义务，严禁设施、设备等带病作业；从事危险性较大的作业，乙方必须制定作业方案，交至甲方发包部门，否则因此而产生的一切法律后果，由乙方承担。

b) 乙方必须保证进入作业现场作业人员身体状况及精神状态良好，不得安排有职业禁忌症、生理缺陷、劳动纪律差、喝酒及有不良心理状态等人员直接从事危险作业。

7. 作业现场管理要求:

a) 在维保、检修等现场作业期间，乙方应指派专（兼）职安全人员，全面负责项目的安全、现场、消防工作。

b) 乙方人员进入甲方施工（检修、劳务）现场前，必须到甲方发包部门办理入厂手续，接受安全教育，乙方人员必须按在甲方登记备案的名册人员进入作业区域，未经甲方认可不得擅自更换，否则所发生安全事故，由乙方承担全部安全生产责任。

c) 乙方人员在作业期间，必须按工种需要正确穿戴好劳保防护用品，同时应严格遵守甲方各项 EHS 管理制度。

d) 如乙方涉及临时用电、有限空间、临时建设、动火作业、高处作业、吊装作业等危险作业，乙方必须至少提前 24 小时向甲方项目联系人申请办理作业许可证，且乙方必须待作业许可证及相关附件齐全后方可作业。作业现场乙方必须安排专人安全监护，落实各项安全措施，不得一人操作。如果乙方对甲方隐瞒危险作业事项，在手续不全前提下冒险作业，甲方有权立即要求乙方停工并对乙方处以技术服务合同金额 1% 的罚款，并由乙方承担全部安全生产责任。

e) 严禁作业人员无证上岗。

f) 乙方人员在作业现场不得擅自动用或操作甲方的设备和机具，否则按本协议约定视为违约，承担违约金，因此酿成的后果由乙方负责。

- g) 乙方在作业期间自备的设备必须符合安全要求，如需借用（租赁）甲方设备、工器具，应由双方协商办理租借手续，出借方应保证设备、工器具符合安全要求，租借方必须经行验收确认并作好书面记录，租借方一经接受使用，表示该设备（工器具）完好无安全隐患，若造成安全事故，后果全有租借方负责。
- h) 作业现场应正确设置安全警示标志。
- i) 乙方必须按规范使用临电线路和设备。
- j) 乙方作业期间的用电必须取得甲方同意，将电源接入作业场所的总配电箱，必须有防止影响上一级电源的过流断路保护，乙方不得私自拉接电源。手持电动工具必须绝缘良好，电源线不得有接头、破损。振捣棒、平板震动器、打夯机等I类手持电动工具必须接地良好。
- k) 严禁随意移动、拆除、损坏作业现场安全设施或移做他用。
- l) 乙方应作业前做好交接班和作业前现场检查，作业结束后应做好清场检查。
- m) 乙方临建应按规范排放废水，作业产生的废机油应按危险废物处置，通过发包部门与EHS管理部办理移交或者根据合同协议由乙方负责清理。
- n) 乙方应加强作业过程水电利用管理，节约能源，严禁跑冒滴漏、长明灯、长流水现象的发生。严禁使用碘钨灯、大功率电器照明取暖，严禁使用电炉，违者按甲方有关规定处理。

8. 隐患排查要求：

乙方必须配合甲方项目部经常性隐患排查，并针对甲方和政府各有关部门监督检查发现的安全环保问题进行整改。

9. 乙方必须服从甲方统一的生产调度指挥和事故应急救援指挥。

10. 如在本厂区本项目作业场所发生事故时，乙方应及时、如实向属地相关部门报告事故，并立即通知甲方采取相应应急处置预案，全力组织抢救伤员、保护现场，防止事故的扩大。

五、其它补充条款

根据作业实际情况应补充制定

六、违约责任

(一) 甲方对乙方违约造成的违章行为和未及时整改隐患，将按照本项目合同或

协议规定扣除相应的工程项目款。

(二) 甲方违反本协议规定不履行义务造成事故的，由甲方承担责任；乙方违反国家对于安全、环保等法律法规以及本协议规定导致人员事故伤亡和直接经济损失的，由乙方承担全部责任。

(三) 甲方在其所负责从事的作业活动中，因本技术服务协议服务范围以外的设备设施存在隐患造成事故的，由甲方全部承担责任；乙方在其所负责从事的作业活动中，因自身违章或本技术服务协议服务范围内存在隐患造成事故的，由乙方全部承担责任。

(四) 甲乙双方共同违约造成事故的，根据事故调查结果确定双方的责任。

(五) 乙方未按照本协议规定配备专职安全员、未配备安全防护工具及劳动防护用品、未提供合格或符合要求的设备设施的，均视为违反本协议规定，因违反本协议规定所造成的甲方一切经济损失，均由乙方承担。

(六) 乙方人员作业过程中如违反相关法律、法规、规章、标准及其他文件要求，一经甲方发现，根据乙方所违反的条款数、违反人次、违章作业的事故后果，在政府部门行政处罚和追究法律责任范围以外，甲方可对乙方实施每一违反条款不低于100元/人次金额的经济处罚。

七、其它

(一) 本协议自双方签字盖章之日起生效。本协议履行过程中发生纠纷，由双方协商解决。协商达不成一致意见时，双方皆有权提交工程所在地人民法院诉讼解决。

(二) 本协议如有与国家法律法规相抵触者，以国家法律法规为准。

(三) 本协议有效期限从 2023年12月15日 起至 2025年12月14日 止。

(四) 本协议一式六份，具有同等法律效力，由甲、乙双方各执三份。

甲方（盖章）

授权代表：

日期：2023年 11 月 30 日

乙方（盖章）中泰星源技术发展(北京)有限公司

授权代表：刘会

日期： 年 月

附件4：一般工业固废处置合同

废品回收协议书

甲方：北京智飞绿竹生物制药有限公司

地址：北京市大兴区经济技术开发区同济北路 22 号/泰河三街 6 号

联系方式：010-67872389

乙方：北京京源睿达废品回收有限公司

地址：房山区工业园区西区顾八路甲 1 号-D86

联系方式：010-85515623

甲乙双方根据《北京市市容环境卫生条例》内容，依据北京市废品回收市场价格，乙方负责甲方同济北路厂区和泰河三街厂区内的垃圾站房的垃圾分类、废旧物资集中回收和处理工作，并达成如下协议：

一、甲方的权利与义务

- 1、应在厂区交通便利的地方自建垃圾站，放置分类垃圾桶，为乙方服务提供条件。
- 2、甲方负责为乙方垃圾回收车辆提供出入通行条件及必要的协助。
- 3、不得在分类垃圾桶内倾倒粪便、液体物质、建筑装修垃圾、辐射物质、易燃易爆等危险品等。

二、乙方的权利与义务

- 1、根据双方协商，乙方到甲方指定地点进行废品分类回收，负责垃圾站内外的卫生清洁，做到车走站净。
- 2、乙方人员到甲方服务，应遵守甲方厂规，做到文明服务，有问题联系甲方指定负责人，不得于员工直接交涉。
- 3、乙方应负责甲方垃圾房的垃圾房垃圾的归置与分类，在进行装桶分类清运前，应将垃圾桶装满并压实，尽可能帮甲方节约垃圾成本。
- 4、乙方应配合甲方在检查、招待等重要活动前进行垃圾房内的垃圾



的归置与清理，以及垃圾房周围的卫生清洁。

5、乙方所回收的废品均处理到具有北京市有相关资质的处理机构，如乙方在收集时，因处理不当所造成的环境影响，由乙方承担责任。

6、乙方除负责回收废品外，少量绿化垃圾及大件垃圾也需进行相关清运，如需付相关费用可按市场价进行商议。

三、结算办法及费用标准

1、乙方按月支付甲方废品回收费用，每月 10 日前以现金形式上交甲方财务部，同济北路厂区每月 1200 元，泰河三街厂区每月 800 元。两厂区合计每月 2000 元，大写：贰仟元整。

2、甲方财务部开具收据，由乙方定期交予甲方 EHS 管理部存档。

四、其它

1、本协议未尽事宜，经双方协商，另行签订书面补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。凡因本协议引发的或与本协议有关的任何纠纷，双方应友好协商。

2、本协议一式两份，甲乙双方各执一份。有效期自 2024 年 02 月 08 日至 2025 年 02 月 07 日止。甲乙双方签字盖章之日起生效。



甲方：北京智飞绿竹生物

制药有限公司

签字：

日期：2024.02.06

乙方：北京京源睿达废品

回收有限公司

签字：李文娟

日期：2024.02.06

附件二

垃圾分类及废品回收 项目安全环保协议书

单位名称（简称“甲方”）：北京智飞绿竹生物制药有限公司

单位名称（简称“乙方”）：北京京源睿达废品回收有限公司

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国职业病防治法》、《中华人民共和国劳动法》等有关法律、法规以及北京智飞绿竹生物制药有限公司有关安全环保管理规定，甲乙双方在平等、自愿的原则下签订本协议。

一、基本信息

1. 本协议是在甲乙双方签订的合同废品回收协议基础上签订的补充安全环保协议。
2. 乙方在合同期内，在甲方同济北路厂区、泰河三街厂区从事可回收垃圾分类收集作业活动。
3. 由EHS管理部门对安全生产、职业卫生、环境保护工作实施监督管理。

二、双方应当遵循的基本原则

1. 双方安全生产监督管理人员应当坚持原则、忠于职守，严格按本协议的约定履行各自的权利、义务。
2. 双方应相互配合、支持安全工作的检查和落实。乙方不得拒绝、阻扰甲方安全监督检查工作。
3. 乙方应牢固树立“安全第一”的指导思想，建立健全各项EHS管理规章制度，制订并落实各项风险预防控制措施。
4. 双方必须严守技术秘密和业务秘密。

三、甲方的安全环保职责

1. 甲方向乙方提供符合法律、法规和安全环保要求的作业现场。
2. 乙方进场作业前，甲方应以书面形式告之乙方本单位相关EHS管理规章制度，对EHS风险性较大的项目甲方向乙方书面安全交底。
3. 甲方有权对乙方的单位资质、进厂机具安全状况、人员资质等进行审查，对建筑施



工项目和多人进驻企业作业的项目还应审查其安全管理体系。

4. 甲方有权对乙方作业过程的安全环保情况进行监督检查，有权责成乙方对发现的问题和隐患进行整改。乙方未按要求进行整改，甲方有权单方终止与乙方之间的相关经济业务合同的履行。
5. 甲方有义务和责任监督约束本单位从业人员在进入乙方作业现场时，遵守有关安全环保规章制度，履行各自的安全环保责任。
6. 在作业过程中如出现安全、环境事故或其他相关方的投诉时，甲方有权对乙方进行相关调查和处理。
7. 如在该厂区本项目作业场所以外的甲方场所发生事故时，甲方应及时、如实向上级部门报告事故，并立即通知乙方采取相应应急处置预案，全力组织抢救伤员、保护现场，防止事故的扩大。

四、乙方的安全环保职责

1. 乙方严禁将承包的工程或部分工程转包或者违法分包。否则所发生安全事故，由乙方承担全部安全生产责任。
2. 乙方人员应当遵守甲方规章制度，接受甲方安全检查、监督，对违反甲方有关EHS管理制度及规定的行为，甲方有权责令乙方立即停止并给予经济处罚。
3. 针对本项目合同，乙方单位必须具备资质：
 - a) 工商营业执照
 - b) 其他：建筑施工单位应具备《安全生产许可证（建筑施工类）》
物流单位应具备《道路运输经营许可证》
危废单位应具备《危险废物经营许可证》《道路运输经营许可证（危险废物）》
危化品供应商应具备《危险化学品经营许可证》《道路运输经营许可证（危险化学品）》
食堂应具备《食品卫生许可证》
4. 乙方必须配备足量且有效资质的作业人员，人员资质要求如下：
 - a) 从事特种（设备）作业人员必须持相应的特种（设备）作业操作证。
 - b) 消防工程师应持中级消防设施操作员证。
 - c) 建筑施工、物流单位应配备专职安全管理人员。

- d) 食堂、保洁人员，必须持健康证。
- e) 司机应提供驾驶证、行驶证、车本。

5. 乙方入场前要求：

- a) 安全责任制落实要求：

- ① 如为多人进驻甲方厂区的项目，必须向甲方项目部提供乙方组织架构图
 - ② 乙方项目人员清单（至少包含但不限于：入厂日期、姓名、身份证号、有效联系方式、工种、学历、持证信息）。
 - ③ 明确本项目乙方安全管理组织机构或专（兼）职安全员。
 - ④ 项目人员的特种（设备）作业证复印件。

- b) 安全教育培训要求：乙方入场人员必须完成公司级安全教育培训和发包部门组织的入厂前培训，培训记录原件或复印件、扫描件交至甲方发包部门。

- c) 职业卫生管理要求：

本项目如涉及职业危害，乙方应为涉职业危害人员配备相应的职业卫生防护用品，并建立职业卫生防护用品发放台账。有职业禁忌症人员禁止上岗。

6. 安全环保基础管理要求：

- a) 建筑施工项目，乙方必须建立健全安全生产管理体系。

- b) 乙方管理人员在员工作业前应先熟悉现场，并对所处区域的作业环境可能存在的危险因素、预防措施给员工进行交底，同时对使用的设施设备等，负有认真检查和确认的义务，严禁设施、设备等带病作业；从事危险性较大的作业，乙方必须制定作业方案，交至甲方发包部门，否则因此而产生的一切法律后果，由乙方承担。

- c) 乙方必须保证进入作业现场作业人员身体状况及精神状态良好，不得安排有职业禁忌症、生理缺陷、劳动纪律差、喝酒及有不良心理状态等人员直接从事危险作业。

7. 作业现场管理要求：

- a) 在施工、检修、劳务等现场作业期间，乙方应指派专（兼）职安全人员，全面负责项目的安全、现场、消防工作。

- b) 乙方人员进入甲方施工（检修、劳务）现场前，必须到甲方发包部门办理入厂手续，接受安全教育，乙方人员必须按在甲方登记备案的名册人员进入作业区域，未经甲方认可不得擅自更换，否则所发生安全事故，由乙方承担全部安全生产责任。

- c) 乙方人员在作业期间，必须按工种需要正确穿戴好劳保防护用品，同时应严格遵守甲方各项 EHS 管理制度。
- d) 如乙方涉及临时用电、临时用水、临时建设、动火作业、高处作业、吊装作业等危险作业，乙方必须至少提前 24 小时向甲方项目联系人申请办理作业许可证，且乙方必须待作业许可证及相关附件齐全后方可作业。作业现场乙方必须安排专人安全监护，落实各项安全措施，不得一人操作。如果乙方对甲方隐瞒危险作业事项，在手续不全前提下冒险作业，甲方有权立即要求乙方停工并对乙方处以技术服务合同金额 1% 的罚款，并由乙方承担全部安全生产责任。
- e) 严禁作业人员无证上岗。
- f) 乙方人员在作业现场不得擅自使用或操作甲方的设备和机具，否则按本协议约定视为违约，承担违约金，因此酿成的后果由乙方负责。
- g) 乙方在作业期间自备的设备必须符合安全要求，如需借用（租赁）甲方设备、工器具，应由双方协商办理租借手续，出借方应保证设备、工器具符合安全要求，租借方必须经行验收确认并作好书面记录，租借方一经接受使用，表示该设备（工器具）完好无安全隐患，若造成安全事故，后果全有租借方负责。
- h) 作业现场应正确设置安全警示标志。
- i) 乙方必须按规范使用临电线路和设备。
- j) 乙方作业期间的用电必须取得甲方同意，将电源接入作业场所的总配电箱，必须有防止影响上一级电源的过流断路保护，乙方不得私自拉接电源。手持电动工具必须绝缘良好，电源线不得有接头、破损。振捣棒、平板震动器、打夯机等 I 类手持电动工具必须接地良好。
- k) 严禁随意移动、拆除、损坏作业现场安全设施或移做他用。
- l) 乙方应作业前做好交接班和作业前现场检查，作业结束后应做好清场检查。
- m) 乙方临建应按规范排放废水，作业产生的废机油应按危险废物处置，通过发包部门与 EHS 管理部办理移交或者根据合同协议由乙方负责清理。
- n) 乙方应加强作业过程水电利用管理，节约能源，严禁跑冒滴漏、长明灯、长流水现象的发生。严禁使用碘钨灯、大功率电器照明取暖，严禁使用电炉，违者按甲方有关规定处理。

8. 隐患排查要求：

乙方必须配合甲方项目部经常性隐患排查，并针对甲方和政府各相关部门监督检查发现的安全环保问题进行整改。

9. 乙方必须服从甲方统一的生产调度指挥和事故应急救援指挥。

10. 如在本厂区本项目作业场所发生事故时，乙方应及时、如实向属地相关部门报告事故，并立即通知甲方采取相应应急处置预案，全力组织抢救伤员、保护现场，防止事故的扩大。

11. 在地方相关部门对安全、环境事故进行处理时，乙方应主动配合协调。

12. 建设施工项目，乙方作业时必须符合包括但不限于以下现行版本的法律、法规、规章、标准及其他文件要求：

《城市建筑垃圾管理规定》

《城市城乡规划条例》

《北京市建设工程作业现场管理办法》

《北京市建设工程现场管理办法》

《北京市建设工程质量条例》

《安全文明作业守则》

《北京市工程建设违法违纪行为行政处分规定》

《北京市建设工程作业环境保护标准》

《建设工程安全生产管理条例》

《建设工程项目管理试行办法》

《建筑工程作业许可管理办法》

《开发区建设工程作业现场清洁空气工作方法》

《北京市生产安全事故隐患排查治理办法》

《北京市大气防治条例》

五、其它补充条款

根据作业实际情况应补充制定

六、违约责任

(一) 甲方对乙方违约造成的违章行为和未及时整改隐患，将按照本项目合同或

北京智飞绿竹生物制药有限公司

协议规定扣除相应的工程项目款。

(二) 甲方违反本协议规定不履行义务造成事故的，由甲方承担责任；乙方违反国家对于安全、环保等法律法规以及本协议规定导致人员事故伤亡和直接经济损失的，由乙方承担全部责任。

(三) 甲方在其所负责从事的作业活动中，因本技术服务协议服务范围以外的设备设施存在隐患造成的事故，由甲方全部承担责任；乙方在其所负责从事的作业活动中，因自身违章或本技术服务协议服务范围内存在隐患造成的事故，由乙方全部承担责任。

(四) 甲乙双方共同违约造成事故的，根据事故调查结果确定双方的责任。

(五) 乙方未按照本协议规定配备专职安全员、未配备安全防护工具及劳动防护用品、未提供合格或符合要求的设备设施的，均视为违反本协议规定，因违反本协议规定所造成的甲方一切经济损失，均由乙方承担。

(六) 乙方人员作业过程中如违反相关法律、法规、规章、标准及其他文件要求，一经甲方发现，根据乙方所违反的条款数、违反人次、违章作业的事故后果，在政府部门行政处罚和追究法律责任范围以外，甲方可对乙方实施每一违反条款不低于 100 元/人次金额的经济处罚。

七、其它

(一) 本协议自双方签字盖章之日起生效。本协议履行过程中发生纠纷，由双方协商解决。协商达不成一致意见时，双方皆有权提交工程所在地人民法院诉讼解决。

(二) 本协议如有与国家法律法规相抵触者，以国家法律法规为准。

(三) 本协议有效期限从 2024年2月8日 起至 2025年2月7日 止。

(四) 本协议一式两份，具有同等法律效力，由甲、乙双方各执一份。

甲方（盖章）

授权代表：

日期：2024年02月06日

乙方（盖章）

授权代表：

日期：2024年02月06日

一般固废清运协议

甲方：北京智飞绿竹生物制药有限公司

地址：北京经济技术开发区同济北路 22 号

乙方：北京建雨富利建筑工程有限公司

地址：北京市密云区大城子镇海惠诚综合楼 101 室-2102

为了及时清运处理甲方产生的废石英砂等一般工业固废，经甲乙双方代表共同友好协商，乙方承包甲方的废石英砂等一般固废清运任务，达成一致意见，并签订本协议，双方遵照执行。

一、甲方责任

- 1、提供废物包装、叉车等必要装运条件。暂存点要方便车辆出入和操作;地面要有坚固的混凝土层。
- 2、处理一般固废中不得放废油、危险化学品、易燃易爆品等危险废物。
- 3、甲方付给乙方清运费，每车不超过 5 吨限重，每车清运费人民币 1500 元，大写 壹仟伍佰元 整，按次结算。

二、乙方责任

- 1、乙方应听从甲方管理人员的安排，负责派车清运甲方不定期产生的废石英砂等一般固废，遵守甲方的有关规定。
- 2、严格遵守城市管理局的相关规定及法规，依法处理及符合国家认定的对垃圾的清运要求。



3、由乙方开出转运费用发票，甲方收到发票 10 个工作日以转帐方式支付给乙方。

4、乙方在履行合同过程中，应遵守甲方的厂规厂纪，做到操作规范，安全文明施工。

5、乙方在履行合同期间(包括但不限于甲方厂区),乙方人员出现的一切人身伤害、财产损失,均由乙方负责承担全部责任。

6、乙方不能按约履行合同，又不能及时补救的，甲方可自行或者委托第三方完成合同约定工作。

7、本合同为固定价格，不受人工费、燃油费上涨等任何其它因素影响。

8、本合同有效期限为三年，到期后双方均为提出异议则自动顺延三年。

甲方：北京智飞绿竹生物制药有限公司
签订时间：



乙方：北京建雨富利建筑工程有限公司
签订时间：



附件5：危险废物处置合同及资质



合同编号: _____

北京市危险废物收集转运 技术服务合同



甲方（委托方）: 北京智飞绿竹生物制药有限公司



乙方（受托方）: 北京鑫兴众成环境科技有限责任公司

签订地点: 北京市亦庄新城

有效期限: 2024年1月1日至2025年12月31日



北京市危险废物收集转运 技术服务合同

甲方（委托方）：北京智飞绿竹生物制药有限公司

住所：北京市经济技术开发区同济北路 22 号

法定代表人：杜琳

联系人：刘海彬

联系方式：15910490455 010-67870368

乙方（受托方）：北京鑫兴众成环境科技有限责任公司

住所：北京市大兴区采育镇北京采育经济开发区育盛街 2 号

法定代表人：张桂金

联系人：赵佳

联系方式：13910184392

客户投诉电话：张桂金 010-80264858 13911621939

鉴于甲方希望将其所产生的危险废物交由乙方进行收集转运，乙方具有上述专项服务的资质及能力且愿意为甲方提供危险废物的收集转运服务，根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及北京市生态环境保护相关法律法规的规定，双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，达成以下协议：

第一条、甲方责任和义务

1. 甲方向乙方提供有效的营业执照、银行账户等相关信息，同时提供生产经营过程中危险废物的真实产废信息。
2. 甲方需按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关法规，在国家固体废物综合管理系统进行注册、申请办理危险废物转移的相关手续，危险废物转移时按要求填写‘危险废物转移联单’，必要时由乙方提供协助。
3. 甲方在已经申请并打印“危险废物转移联单”前提下，需提前一天通知乙方安排危险废物的转移计划。甲方有义务协助乙方进行危险废物的安全包装、搬运及装载等相关工作，以保障危险废物转移工作的安全顺利实施。
4. 甲方在危险废弃物装车前，要完成分品种、分批次、统计整包装、零头包装数量，甲乙双方确认数量并签字交接后交由危险废弃物运输人员进行转运。
5. 甲方有权要求乙方使用特定的车辆（密闭厢式货车）进行运输。
6. 在废物废弃物装车后，甲方有权对乙方的装载情况进行检查，对于存在遗撒泄露等风险时，甲方有责任提出整改意见。
7. 甲方有权定期对乙方危险废弃物的转运和销毁情况进行监督检查。
8. 因乙方的操作失误，造成甲方危险废弃物遗撒、丢失的，甲方有权对乙方进行处罚，如果对甲方造成损失（包括企业社会形象的损失），乙方应赔偿甲方的直接损失。

第二条、乙方责任和义务



众成环境

1. 乙方向甲方提供有效的从事“危险废物收集转运”经营活动的相关资质证明，包括：营业执照、危险废物收集许可证、法人授权、委托第三方危险废物运输单位相关资质证明文件等，乙方保证相关资质的持续合法性。
2. 乙方及乙方委托第三方危险废物运输单位，在进入甲方区域进行危险废物的收集转运服务时，严格遵守甲方的各项规章制度，负责客户现场危险废物的安全包装、搬运、装载及现场卫生清理工作，负责“危险废物转移联单”等单据的交接工作。因乙方原因造成的一切损失及不良影响由乙方独立承担。
3. 乙方根据甲、乙双方共同确认的危险废物转移类别及转移量（称重单），负责“危险废物转移联单”在国家固体废物综合管理系统进行登记和核销办结工作，负责定期向甲方返还应由甲方留存的“危险废物转移联单”手续。
4. 乙方保证在危险废物收集转运经营活动中，严格执行国家及北京市的有关环保/安全/职业健康等方面的法律/法规/行业标准；乙方在进行危险废物的收集、转运、贮存、统计报表等经营管理工作时，采用专业的危险废物信息化管理平台（e 联单环境管理云平台）全程管控危险废物收集转运经营活动，确保危险废物合法来源和去向的可追溯性，积极配合市、区生态环境主管部门的日常检查和监管工作。
5. 乙方应确保每次转运甲方危险废物的车辆都是专用车辆，车辆及运输人员都具有相应的资质。
6. 乙方在每次转运甲方危险废弃物时，都应选用封闭式厢货，装完货物后都应对厢式货车侧门和后门处进行铅封封锁，甲乙双方同时拍照确认。
7. 乙方在装载废疫苗时，经甲方人员确认无误后方可转运，若甲方不能认可装载方式或甲方认为有遗洒风险时，乙方应整改并获得甲方认可。
8. 乙方在转运过程中应确保货车的 GPS 及视频监控能够正常使用，如不能正常使用禁止转运，转运过程影像资料应存档两年，备查，甲方有抽检的权利。
9. 乙方在运输车辆进入乙方厂区卸货前应对货车侧门和后门的铅封情况进行拍照，存档水印日期照片，备查，甲方有抽检的权利。
10. 乙方在乙方厂区卸货完成后应由第三人清点数量并记录数量后方可视为有效入库。
11. 本项目原则上不允许转包，若出现转包，乙方应书面征得甲方同意。不得同时转包至两个厂家或再次转包。乙方在向外地转运处置甲方危险废物时应做好交接手续，并有义务确保甲方的所有危险废弃物全部被合规销毁，每次转接销毁的交接记录应全部存档，必要时应留存视频证据，甲方有权利进行检查。
12. 在运输甲方危险废物所产生的 GPS 数据及视频监控资料应存档，待甲方监督检查。
13. 甲方委托乙方处置的产品均为不合格药品，乙方应确保甲方的危险废弃物能够合法合规的处置，确保其不会因其监管漏洞而流入市场。若出现因乙方管理不善造成甲方药品流入市场并产生较坏影响时，乙方为全部责任方。
14. 执行和落实以上措施过程中，甲方抽检发现乙方未按合同约定内容执行，甲方有权根据情节严重程度给予警告、经济处罚（视受损失情况），情节严重并带来严重后果的，甲方有权追责、并解除合同。

第三条、为保证乙方安全有效进行技术服务工作，甲方应当向乙方提供下列工作条件和协作事项：

1. 提供技术资料：有关危险废物的基本信息（包括危险废物的成分、物理形态、包装物情况、预计转移数量、必要的安全预防措施等）；



2. 提供工作条件:

(1)甲方负责废物的安全分类和包装，不得将不同性质、不同危险类别的废物混放，应满足安全转移和安全处置的条件；直接包装物明显位置标注废物名称和主要成分；在收集和临时存放过程中，甲方需将同类形态、同类物质、同类危险成分的废物进行统一存放，不得与其它物品进行混放，并详细标注废物特性与危险禁忌。对可能具有爆炸性、放射性和剧毒性等高危特殊废物，甲方有责任在运输前告知乙方废物的具体情况，确保运输、临时贮存和最终处置的安全。

(2)委派专人负责危险废物转移的交接工作;转移联单的申请,协调废物的装载工作,对人力无法装载的包装件,协助提供装载设备;确保装载过程中不发生环境污染;

(3)甲方提供上述工作条件和协作事项的时间及方式：甲乙双方协商确定的废物转移时间前，以微信、邮件、电话或书面方式确认提供。

(4) 甲方应在合同截止日前 10 日向乙方提出废物转移需求, 办理北京市内转移联单等相关手续, 并在危险废物转移前, 甲方必须持有加盖单位公章的有效的危险废物转移联单。

3. 甲方有责任严格按照国家针对剧毒品交接、运输、处置等相关法律、法规进行剧毒品处置工作。甲方不得在未告知乙方的条件下将易制毒类化学品、剧毒化学品、放射性物品、爆炸性物品、不明物等高危废物（2015 版剧毒化学药品目录中涉及到的药品）混入其它危险废物或普通废物中交由乙方收集和最终处置。

4. 甲方产生废物的氯含量若大于 1% 乙方有权拒绝接收或另行洽谈价格。

第四条 危险废物收集价格、结算方式、财务信息：

1. 收集价格：(甲方向乙方支付含税价格)

废物类别/名称	价格
医药废物 HW02	4300 元/吨
废药物、药品 HW03	4300 元/吨
废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW06	4300 元/吨
废矿物油与含矿物油废物 HW08	免费
有机树脂类废物 HW13	4300 元/吨
废酸 HW34	4300 元/吨
其他废物 HW49(废活性炭、废电路板、过滤器、滤芯、沾染物垃圾、)	4300 元/吨
其他废物 HW49 (试剂空瓶、玻璃)	9500 元/吨
其他废物 HW49 (废化学试剂)	20000 元/吨
其他废物 HW49 (实验室废液)	12000 元/吨

2. 清运服务费价格(甲方向乙方支付含税价格): 免运费;

3. 计重方式：计重以乙方电子地磅实际称重为准，乙方称重设备需取得正规机构出具的校验及年检证明。乙方按实际称重核销办结“危险废物转移联单”手续。

4. 结算方式：本合同有效期内，甲方危险废物发生转移后，经甲、乙双方核对重量无误，甲方收到付款通知单 10 日内，由甲方以银行转账方式向乙方【唯一指定开户银行及账号】支付。由乙方向甲方开具 6% 增值税普通发票。

E. 用去开票信息为

增生乳 茶通 岩茶

增值税普通发票

名称：北京春飞缘竹生物制药有限公司
识别代码：B1111000000000000000000



地址和电话：北京市经济技术开发区同济北路 22 号

010-67870368

开户行名称及账号：北京银行经济技术开发区支行 01090978000120109025664

（注：甲方开票信息有变化的，应在下一次开发票之前书面通知乙方）

6. 乙方银行开户名称、开户行和账号为：

公司名称：北京鑫兴众成环境科技有限责任公司

开户行：中国农业银行股份有限公司采育支行

账号：11111501040011473

第五条、双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下：

甲方：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：不得向任何第三方透漏乙方关于技术服务方面的内容

2. 涉密人员范围：相关人员

3. 保密期限：合同履行完毕后两年

4. 泄密责任：承担所发生的经济损失及相关费用

乙方：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：不得向任何第三方透漏甲方厂区内与技术服务有关的内容

2. 涉密人员范围：相关人员

3. 保密期限：合同履行完后两年

4. 泄密责任：承担所发生的经济损失及相关费用

第六条、本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。但有下列情形时的，一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在 15 日内予以答复；逾期未予答复的，视为同意：

1. 甲方未能向乙方提供工作条件及协助事项，导致乙方无法进行技术服务的。

第七条、双方确定以下列标准和方式对乙方的技术服务工作成果进行验收：

1. 乙方完成技术服务工作的形式：为甲方提供相关技术服务并已完成。

2. 技术服务工作成果的验收标准：运输危险废物，符合国家、北京市危险货物运输法规要求；处置危险废物，符合国家、北京市危险废物收集、贮存和最终处置法规、技术规范要求；

3. 技术服务工作成果的验收方法：现场检查的方式。

第八条、双方确定，按以下约定承担各自的违约责任：

1. 甲方违反本合同第三条约定，应当赔偿乙方车辆放空费用 1500 元。

2. 甲方因违反本合同第三条约定，未告知乙方真实信息或欺瞒乙方的，由此在乙方运输和贮存及最终处置废物过程中造成安全生产事故的，甲方应承担相应的安全法律责任和乙方经济损失。视具体事故情况，甲方承担经济责任不低于 1000 元，法律责任和经济责任不设上限。

3. 甲方违反本合同第四.4 条约定，应当支付滞纳金；计算方法：按已发生技术服务费总额的 1%×滞纳天数。

第九条、在本合同有效期内，甲方指定 刘海彬 为甲方项目联系人；乙方指定 赵佳 为乙方项目联系人。项目联系人承担以下责任：

一方变更项目联系人的，应当及时以邮件、微信或书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。



众成环境

第十条、发生不可抗力致使本合同的履行成为不必要或不可能的，甲乙双方有权解除本合同。

1. 因乙方所在地相关环保法规、经营许可、产业政策导向，导致乙方无法正常履行合同约定的属不可抗力范畴。

第十一条、双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，双方均有权依法向合同签订地人民法院提起诉讼。

第十二条、本合同有效期限为：2024年1月1日至2025年12月31日，自甲、乙双方代表签字盖章之日起生效。

第十三条、本合同一式贰份，甲方执壹份，乙方执壹份，具有同等法律效力。

以下无正文

签字页

甲方名称：北京智飞绿竹生物制药有限公司（盖章）

代表签字：

签字日期：

乙方名称：北京鑫兴众成环境科技有限责任公司（盖章）

代表签字：

签字日期：

众成环境
ZHONGCHENGHUANJING



附表：甲方产生危险废物信息一览表（注：严格按照国家危险废物名录以及危险废物转移联单申请要求）

序号	废物名称	废物类别	编号	废物代码	主要成分	危险特性	物理形态	包装方式
1	废药粉	医药废物	HW02	276-002-02	废培养基	毒性	半固体	袋装
2	废一次性细胞培养瓶	医药废物	HW02	276-002-02	废一次性细胞培养瓶	毒性	固体	袋装
3	废一次性储液袋	医药废物	HW02	276-002-02	废一次性储液袋	毒性	固体	袋装
4	废弃微载体	医药废物	HW02	276-002-02	废弃微载体	毒性	固体	袋装
5	废细胞碎片	医药废物	HW02	276-002-02	废细胞碎片	毒性	固体	袋装
6	废层析填料	医药废物	HW02	276-003-02	废层析填	毒性	固体	袋装
7	不合格半成品、不合格及过期疫苗、废弃化学原料药、废弃样品、不合格收获液	其它废物	HW02	276-005-02	不合格半成品、不合格及过期疫苗、废弃化学原料药、废弃样品、不合格收获液	毒性	液体	袋装

ZHONGCHENGHUANJING



8	过期废药	报废药品	HW03	900-002-03	废疫苗：球蛋白	毒性	液态	箱装
9	废有机溶剂	废有机溶剂与含有机溶剂废物	HW06	900-404-06	甲醇、苯酚、乙醇、丙酮	毒性	液态	桶装
10	水处理污泥	废有机溶剂与含有机溶剂废物	HW06	900-410-06	污泥	毒性	固体	桶装
11	废机油	废矿物油与含矿物油废物	HW08	900-249-08	废机油	毒性	液态	桶装
12	废离子交换树脂	废离子交换树脂	HW13	900-015-13	废离子交换树脂	毒性	固体	箱装
13	废酸液	废酸	HW34	900-349-34	废酸液	腐蚀性	液态	桶装
14	废活性炭	其它废物	HW49	900-39-49	含有机溶剂废气废活性炭	毒性	固态	箱装
15	废电路板等电子元件	其它废物	HW49	900-045-49	废电路板等电子元件	毒性	固态	箱装
16	废过滤器、滤芯	其他废物	HW49	900-047-49	废过滤器	毒性	固态	箱装

ZHONGCHENGHUANJING



附件 2.

安全环保协议

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律文件相关规定，结合危险废物收集、运输、处置的实际情况，经甲、乙双方平等协商、意见一致，自愿签订本协议，并共同遵守本协议所列条款。

本协议时效与主合同保持一致。

一、甲方的责任、义务和权利

- 1、甲方有责任依据实际产废量建设危险废物储存库房，在收集、贮存废物过程中，杜绝将具有自燃性、爆炸性、放射性、剧毒品、特殊高危物品、不明物等混入双方已确认待转运的危险废物中。甲方有责任将具有上述特性的废弃物单独存放，同时有义务在上述废物转运前明确书面告知乙方具体防范措施。
- 2、实验室实验过程中产生混合废液的，甲方有责任将瓶装试剂原有标签应尽量保存完好，或重新张贴标签列明化学试剂名称；桶装试剂收集过程中应如实确认废液主要成分，并在包装物明显位置张贴标签；确保容器内废液主要成分与容器标签信息内容保持一致。
- 3、在工业生产过程中收集液态废物，甲方有责任将包装物注明废液的主要成分并确保完好；固态、半固态废物中应确保物质的单一性，杜绝将手套、棉丝等垃圾、螺丝螺母、铁丝、塑料块、木块、石块、混凝土等坚硬杂物混入待转运处置废物当中，确保各种废物分类安全收集。
- 4、对于人力无法装载的包装件，甲方需协助提供装载设备并负责现场安全装载工作。
- 5、甲方有权对乙方现场操作工作的安全进行监督检查，如发现有违反安全管理制度和规定的行为和事故，有权劝阻、制止，或停止其作业。
- 6、甲方有义务对乙方提出的安全工作要求积极提供支持与帮助。
- 7、甲方有权对乙方提供的废物包装物进行现场安全确认，一旦甲方接收后视同包装物合格，在甲方现场废物罐装过程中出现的泄露、遗撒、反应等事故，责任由甲方承担。
- 8、在甲方负责管理区域内共同工作过程中发生各种安全、环境事故，甲方有义



众成环境

务采取各种有效应急措施；乙方有义务服从甲方现场各种应急指挥。由于甲方应
急措施失当造成的经济损失、人员伤亡、社会影响由甲方负责。

二、乙方的责任、义务和权利

- 1、乙方应严格遵守国家和地方有关法律、法规，符合国家及北京市的有关环保/
安全/职业健康等方面的法律/法规/行业标准。
- 2、乙方安排有资质的运输车辆进行废物运输和有上岗资格证的工作人员进行现
场操作。
- 3、乙方有权拒绝在甲方现场进行废液罐装工作并拒绝装载无标签或包装物损坏
的废物，确保装载和运输过程的安全。
- 4、在施工作业中，对甲方违章指挥、强令冒险作业，乙方有权拒绝执行，有权
向上级有关部门说明具体实际情况。

三、本协议如遇有同国家和北京市有关法律、法规不符合项，按国家、北京市有
关法律、法规、规定执行。

四、本协议经双方签字、盖章后生效、作为合同正本的附件一式贰份，甲、乙双方
双方各执壹份，与合同具有同样法律效力。

(以下无正文)

甲方：北京智飞绿竹生物制药有限公司（盖章）

签字：

日期：

乙方：北京鑫兴众成环境科技有限责任公司（盖章）

签字：

日期：

危险废物收集许可证

(副本 1-2)

编 号：D11016101

法 人 名 称：北京鑫兴众成环境科技有限责任公司

法 定 代 表 人：张桂金

住 所：北京市大兴区采育镇北京采育经济开发区育盛街 2 号内 1 号平房 101 室

经营设施地址：北京市大兴区采育镇北京采育经济开发区育盛街 2 号内 1 号库房

核准经营方式：收集、贮存、
核准经营危险废物类别：HW02(医药废物)、HW03(废药物、药品)、
HW04(农药废物)、HW05(废有机溶剂与含有机溶剂废物)、HW08(废矿物油与含废矿物油废物)、HW09(油/水、烃/水混合物或乳化液)、
HW11(精(熟)馏残渣)、HW12(染料、涂料废物)、HW13(有机树脂类废物)、HW16(感光材料废物)、HW17(表面处理废物)、HW34(废酸)、
HW35(废碱)、HW49(其他废物)、HW50(废催化剂)。

核准经营规模：共计 48120 吨/年

经营地区范围：亦庄新城区域内

有 效 期 限：自 2023 年 12 月 25 日 至 2025 年 12 月 31 日

说 明

1. 危险废物许可证是收集单位取得危险废物收集资格的法律文件。
2. 危险废物许可证的正本和副本具有同等法律效力。正本和副本 1 由收集单位保存，副本 2 由发证机关存档。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物收集单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物收集许可证变更手续。
5. 危险废物收集单位终止从事危险废物收集经营活动的，应当对收集设施、场所采取污染防治措施，并对已贮存的危险废物作出妥善处理，并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
6. 转移危险废物，必须按照有关规定填报《危险废物转移联单》。
7. 本许可证适用于在本市开展危险废物收集转运试点工作。

发 证 机 关：北京经济技术开发区城市运行局

发 证 日 期：2023 年 12 月 25 日

初次发证日期：2020 年 8 月 27 日

危险废物委托处置合同

合同编号:

				-					-										
--	--	--	--	---	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

危险废物委托处置合同

甲方: 北京智飞绿竹生物制药有限公司

乙方: 北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关法律法规的规定,为保护环境,使得甲方产生的危险废物得到安全、及时转运和处置,甲乙双方经协商,达成本合同,并共同恪守。

1 合作事项

- 1.1 甲方委托乙方对甲方产生并交付的危险废物进行收集和集中贮存,并运输至具备资质的危险废物处置单位进行最终安全处置。
- 1.2 本合同合作期限为二年,自【2023】年【2】月【6】日起至【2025】年【2】月【5】日止。合作期限届满前30日内,双方应就是否延长本合同合作期限及费用标准等事宜进行商议,并达成书面补充协议。若双方未就延长合作期限等事宜达成书面补充协议,则本合同合作期限届满即终止。

2 危险废物的交付

- 2.1 甲方负责将符合法律规定及本合同约定的危险废物交付乙方收集贮存,确保交付的危险废物无以下任一项或多项异常情形:

- 2.1.1 品种超过本合同约定的废物类别或废物名称范围或乙方资质范围的;
- 2.1.2 含有动物、微生物及放射性物质、多氯联苯、剧毒化学品或易制毒类化学品的;
- 2.1.3 具有反应性的或因加温、物理、化学反应而产生剧毒气体的;
- 2.1.4 其他根据法律法规及有关规定的禁止情形。

- 2.2 甲方在交付危险废物前,应向乙方提供有关危险废物的基本信息,具体包括但不限于危险废物的名称、类别、产生量、主要成分、危险特性、包装方式、包装规格等,确保该等危险废物的基本信息的真实性、有效性和完整性,并对其负责。

- 2.3 甲方应根据有关规定对危险废物进行包装,确保各类危险废物应按照其类别和危险特性分别包装,不应将两类及以上的危险废物置于同一容器或包装物内。甲方应在容器和包装物明显位置粘贴写有危险废物中文名称、主要成分、危险特性等基本信息的危险废物标签。

 危险废物委托处置合同

- 2.4 危险废物交付时，甲方应确保危险废物包装物完好、结实并封口紧密，防止危险废物泄漏或渗漏出污染物至包装物外，以保障乙方操作快捷、安全。
- 2.5 危险废物交付时，甲方应按有关规定申请并填写“危险废物转移联单”相关内容，如实填写危险废物主要成分、禁忌与应急措施等信息，加盖公章后与危险废物一同交付乙方，并与乙方共同核对转移联单信息和废物种类、数量。
- 2.6 甲方应协助乙方办理进入甲方危险废物贮存区域作业等相关手续，协调危险废物的装载作业，对人力无法装载的危险废物提供必要的提升、搬运机械或工具及其他必要的作业条件。
- 2.7 合作期限内，若甲方有需交付乙方收集、处置的危险废物，应至迟提前三个工作日书面通知乙方所需处置的危险废物的类别、数量、预订收集日等相关信息。经双方确认后上述相关信息若有变化，甲方应在约定的收集日前一个工作日通知乙方，由双方进行协商处理。

3 收费标准及支付方式

3.1 甲方产生的危险废物种类和费用标准如下：

No	废物名称	类别及代码	主要成分	包装方式	年产废量 吨	单价 元/吨
1	HW02 医药废物	276-002-02	废培养基	袋装/箱装	实际产生	5300
2	HW03 废药物、药品	900-002-03	废疫苗	袋装/箱装	实际产生	5300
3	HW06 废有机溶剂与含 有机溶剂废物	900-404-06	废有机溶剂	桶装	实际产生	5300
4	HW08 废矿物油	900-249-08	废矿物油	桶装	实际产生	0
5	HW31 含铅废物	900-052-31	废铅酸电池	箱装	实际产生	0
6	HW49 其他废物	900-039-49	废活性炭	袋装/桶装	实际产生	5300
7	HW49 其他废物	900-041-49	废空瓶	箱装	实际产生	13500
8	HW49 其他废物	900-041-49	废一次性储液袋	袋装/箱装	实际产生	5300
9	HW49 其他废物	900-041-49	废一次性细胞工厂	袋装/箱装	实际产生	5300
10	HW49 其他废物	900-047-49	实验室废液	桶装	实际产生	18000
11	HW49 其他废物	900-047-49	废化学试剂	桶装/箱装	实际产生	27000
12	HW49 其他废物	900-047-49	实验室沾染物	袋装/箱装	实际产生	5300

注：以上单价含运输费用及分拣打包费用。

- 3.2 上述处置费用含危险废物处置费及运输费、税费（不含车辆放空费、经济赔偿相关费用），发生危险废物转移后，每次产生的处置费=单价*重量+运费。

危险废物委托处置合同

3.3 液体须满桶方可运输（合同到期时仍不足满桶的情况除外），满桶装指液面距桶口 5-10cm。危险废物的称重含包装物重量，具体以双方现场共同书面确认的重量为准；若无法实现，则以乙方称重单为准。若对危险废物的计重产生争议，则由双方根据有关规定共同协商处理。

3.4 合作期限内，若甲方产生本合同约定之外的危险废物或本合同约定的处置费有调整，双方应在友好协商的基础上形成书面补充协议，作为本合同附件。

3.5 计重方式：以乙方电子地磅实际称重为准，乙方称重设备需取得正规机构出具的校验及年检证明，乙方按实际称重核销办结“危险废物转移联单”手续。

3.6 结算方式

3.6.1 就合作期限内产生处置费的费用，由乙方向甲方发出结算通知单，甲方应在收到乙方结算通知单后的【20】日内以银行转账方式向乙方足额支付相应费用，乙方为甲方开具等额增值税专用发票（开票名称：废弃物处置服务费，税率 6%）。

3.6.2 如甲方对结算通知单存在异议，应在收到该结算通知单后【7】日内通过指定联系人的电子邮件向乙方书面提出异议，由双方进行确认协商处理。若甲方在收到结算通知单后【7】日内未提出书面异议的，则均视为甲方对该结算通知单已无任何异议并同意按照结算通知单的金额按期向乙方付款。

3.6.3 甲方开票信息：（增值税专用发票，税率 6%）

名称：北京智飞绿竹生物制药有限公司

统一社会信用代码：91110302755250446W

地址、电话：北京市经济技术开发区同济北路 22 号

开户行及账号：北京银行经济技术开发区支行 01090978000120109025664

注册电话：010-67870368

3.6.4 乙方账户信息：

账户名称：北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司

开户行：中国建设银行北京经济技术开发区支行营业部

账号：11001029500053033758

4 双方的权利义务

4.1 甲方是一家在中国依法注册并合法存续的独立法人，且具有合法签订并履行本合同的资格。签订合同时甲方应向乙方提供有效的营业执照复印件和开票信息。如在合作期限内甲方的相关证书和税务信息发生变更，应及时向乙方重新提供。

4.2 甲方应按照国家及有关部门的规定，对其从事经营活动所产生的危险废物依法办理相应审批手

 危险废物委托处置合同

续并进行依法规范管理，确保其所交付乙方进行处置的危险废物符合法律法规及有关部门的规定。甲方需按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《北京市生态环境局关于申领危险废物转移联单的通知》的相关要求，在北京市固体废物管理系统进行注册、申请办理危险废物转移的相关手续，危险废物转移时按要求填写“危险废物转移联单”，必要时由乙方提供协助。

- 4.3 乙方向甲方提供有效的危险废物经营许可证、营业执照复印件；合作期限内，乙方应确保该等资质的有效性，当乙方的相关资质证书发生变更或更新后，应及时将变更或更新后的资质文件提交甲方。
- 4.4 在合同签订后，由双方协商确定有关危险废物的处置计划或安排，乙方根据合同约定收集危险废物，将收集的危险废物交付具备危险废物经营资质的处置单位进行无害化处置。甲方在已经申请并打印“危险废物转移联单”前提下，需提前3天通知乙方安排危险废物的转移计划。甲方有义务协助乙方进行危险废物的安全包装、搬运及装载等相关工作，以保障危险废物转移工作的安全顺利实施。甲方应按国家和北京市生态环境保护相关法律法规的相关要求，负责监管本单位所产生的“危险废物”全部由具有合法资质的接收单位进行收集和转运，防止环境二次污染，杜绝安全隐患。
- 4.5 危险废物的装卸、运输和贮存过程中应符合环保和安全、消防要求，运输车辆驾驶员、押运员在甲方厂区应遵守甲方相关规定文明作业，遵守国家相关法律法规，确保运输安全。否则乙方人员违法违规引发的人身、车辆安全事故责任、损失均由乙方承担。
- 4.6 乙方有权对甲方的危险废物包括但不限于分类、包装、标签等提出规范要求，对未按法律法规及本合同约定方式进行分类、无包装或包装不符要求、无标签或标签不清、无中文名称的危险废物，以及其他不符合本合同约定情形的危险废物，乙方有权拒绝装运、收集直至甲方整改至符合本合同约定，由此产生的相应费用和责任均由甲方自行承担。
- 4.7 合作期限内，乙方向甲方提供转移业务负责人和业务经办人的有效联系方式，确保联络畅通，具体联系方式如下：

乙方业务电话(正常工作日周一至周五 AM9:00~PM16:00)：

400-1888-228 转1：转运约车，转2：业务咨询

5 保密

甲乙双方及各自关联方、雇员、所委托的中介机构对于本合同（包括与本合同有关的其它协议或约定）内容及对方所提供的未公开的信息（包括但不限于甲方生产工艺、危险废物种类、数量、来源、厂区情况，以及乙方技术信息、收费标准、商业秘密等，以下合称“保密信息”）承担严格的保密义务，除因法律规定或任何有管辖权的法院、仲裁机构等国家权力机构要求

危险废物委托处置合同

之外，双方均不得以任何方式向任何第三方披露。

6 廉洁条款

合同任一方在本合同履行过程中不得以任何名义向对方的有关工作人员或其亲属赠送钱财、物品或输送利益；如有违反，一经发现，守约方可单方终止本合同且违约方须按合同总金额（年度服务处置费与本合同3.1条包含的所有危险废物的年处理量所对应的处置费总额、两者取其高者）的20%向守约方支付违约金，违约金不足由此给守约方造成的损失的，违约方应予补足。

7 违约责任

- 7.1 本合同生效后，任何一方违反其在本合同作出的任何承诺或约定，从而使得对方直接或间接承担或蒙受任何索赔、损失、责任、赔偿、费用及开支，违约方应向守约方支付违约金壹万元人民币，同时守约方有权追诉违约方由此给自身造成的经济损失。
- 7.2 若甲方未根据本合同约定向乙方如实、完整提供有关危险废物基本信息或未按本合同约定进行危险废物包装的，则乙方有权拒绝进行收集。若因甲方向乙方提供的危险废物基本信息存在不实、遗漏或误导，或因甲方未按本合同约定进行危险废物包装等，由此导致的相应损失、费用和责任，包括但不限于乙方在运输、贮存或第三方处置单位在运输、贮存和处置过程中所造成安全事故、财产损失等，均应由甲方负责承担及赔偿。
- 7.3 乙方在装卸、运输、贮存过程中，因违法违规操作导致将危险废物遗漏、遗撒、丢失，或乙方未将危险废物交付具备资质的处置单位进行无害化处置，由乙方负责妥善处理，若由此给甲方造成人身、财产等直接经济损失由乙方负责承担，但乙方承担的赔偿责任的最高金额不超过本合同项下乙方已收取的处置费用总额。
- 7.4 若甲方原因造成乙方车辆放空的，则每发生一次，甲方应向乙方支付双倍运费作为车辆放空费。
本条款所述“车辆放空”是指双方书面确认收运时间与种类后，乙方前往甲方现场时，出现以下情形之一的：
 - 7.4.1 甲方拒绝提供相应种类的危险废物；
 - 7.4.2 甲方实际交付乙方收运的危险废物与事先已确认的危险废物不符，造成乙方无法收运；
 - 7.4.3 甲方交付乙方的危险废物不符合本合同约定的包装及装运条件等，且甲方不能现场立即纠正，造成乙方无法收运；
 - 7.4.4 甲方交付乙方收运的危险废物无完整的危险废物转移联单、或转移联单类别代码与该次实际处理的危险废物不符、或危险废物转移联单没有加盖公章或其他不符合本合同约定或相关法律法规规定的情形，造成乙方无法收运；

危险废物委托处置合同

- 7.4.5 甲方未能提供危险废物装运的现场作业条件，包括但不限于乙方无法进入甲方厂区、作业场地狭窄不能停放车辆、就人力无法搬运的危险废物甲方不能提供叉车等升降工具等情形，造成乙方无法收运。
- 7.5 甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运，对已经收运的合同约定以外的危险废物乙方返还甲方，同时甲方应赔偿乙方由此造成的经济损失（包括运输装卸费、贮存管理费等）不低于双倍放空费。
- 7.6 若甲方未按照本合同约定向乙方支付费用（包括但不限于处置费用、车辆放空费或贮存费等其他应付款项，下同），则乙方有权中止履行本合同项下的义务直至该违约情形得以纠正，对此不应视为乙方违约；由此导致的相关费用、损失和责任由甲方自行承担；同时每逾期一日，甲方应按照应付未付款项金额的【千分之一】向乙方支付逾期违约金。若甲方逾期超过【30】日仍未支付费用的，则乙方有权书面通知甲方提前解除本合同，且甲方还应按照 6.1 约定向乙方支付违约金。

8 合同终止及解除

8.1 下述情形发生时，本合同终止：

8.1.1 本合同合作期限届满双方未进行续约，且双方的权利义务履行完毕后终止；

8.1.2 双方书面协商解除本合同；

8.1.3 由于不可抗力导致本合同根本无法履行的，双方有权终止本合同。

8.2 合作期间，在出现下述任一情形时，守约方有权立即书面通知解除本合同，同时违约方应根据合同约定承担相应违约责任：

8.2.1 甲方未按照约定向乙方支付相应费用，逾期达到【30】日仍未足额支付的；

8.2.2 其他导致合同目的无法实现的情形。

8.3 本合同签署后，因甲方原因导致乙方根据本合同约定解除合同的，甲方除应继续履行支付义务外，还应向乙方支付人民币壹万贰仟元的合同解除违约金。就乙方已收取的款项，乙方不再予以返还。若由此给乙方造成的损失已超过其收取的费用及违约金金额的，则就超出部分的损失，甲方应向乙方承担补偿责任。

8.4 本合同解除或终止不影响合同一方根据本合同约定追究违约方违约责任的权利。

9 不可抗力

由于地震、台风、水灾、战争、重大疫情、国家法律法规调整、重大国事活动，及其他甲乙双方不可预见、不可克服和不能避免的不可抗力事件致使直接影响本合同的履行，或者不能按本

危险废物委托处置合同

合同规定条件履行时，遇有上述不可抗力事件的一方，应立即将事件情况书面通知对方。按照该不可抗力对履行本合同的影响程度，由双方协商决定是否解除本合同，或者部分免除本合同的责任，或者延期履行本合同。如果不可抗力影响导致本合同无法履行的期限超过 60 日的，双方有权终止本合同。因不可抗力而不能履行本合同项下义务或导致合同解除的任何一方无须承担任何违约责任，但任何一方存在违约行为的除外。

10 争议解决

因履行本合同所发生的或与本合同有关的一切争议，由双方友好协商解决。如双方未能通过友好协商解决争议，任何一方均可向北京仲裁委员会申请仲裁。因仲裁而产生的一切费用（包括但不限于仲裁费、保全费、差旅费和实际支出的律师费等）均由违约方承担。且除双方有争议且正在进行仲裁的事项以外，双方应继续履行其他部分的义务。

11 通知

11.1 本合同项下双方指定负责人与联系人，代表各方与对方开展各项协调、沟通及确认等工作，包括但不限于确定危险废物收集时间安排、确认结算通知单等事宜。

甲方指定联系人：

甲方为本合同执行提供的专属市场人员为：【姓名：张龙，电话：15811040668】 平台及联单操作人员为：【姓名：张龙】 联系地址【北京市北京经济技术开发区泰河三街 6 号】。

乙方指定联系人：

乙方为本合同执行提供的专属市场人员为：【姓名：姓名：王振佳 电话：15011116919 邮箱：wzj12154@126.com】 平台及联单操作人员为：【姓名：李博电话： 15801296802，邮箱：libo@bjdtpy.com】 联系地址【北京经济技术开发区东区经海二路 20 号】。

11.2 双方指定联系人通过电话、电子邮件或微信号、QQ 号（任一方式）在本合同履行过程中的各环节所作出的通知、意见、确认、答复等均代表该方发出的通知、意见、确认及答复。

11.3 任何一方变更上述预留的通知信息的，应至少提前 7 个工作日将变更后的通知信息书面告知对方，否则该方预留的上述通知信息继续有效。

12 其他

12.1 本合同如有未尽事宜，双方可另行签署补充文件，补充文件及本合同附件与本合同为不可分割的整体，并与本合同具有同等法律效力。

12.2 对本合同之任何修订，须经双方一致书面同意，并签署书面协议。

12.3 若本合同或本合同任何部分根据法律规定成为无效或不可执行，均不影响或削弱本合同其余部

 危险废物委托处置合同

分的有效、合法与可执行性，双方仍应继续履行本合同的其余部分的约定。

12.4 本合同自双方盖章且期限届至时生效，一式肆份，双方各执贰份，各份具有同等法律效力。

【以下无正文】

鼎泰鹏宇

章

 危险废物委托处置合同

【本页无正文，为与北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司之间编号为【
】《危险废物委托
处置合同》签字页】

甲方（盖章）：北京智飞绿竹生物制药有限公司

地址：北京市北京经济技术开发区泰河大街 6 号

电话：

法定代表人或授权代表（签章）：

签署日期：

乙方（盖章）：北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司

地址：北京经济技术开发区原区经海二路 20 号

电话：

法定代表人或授权代表（签章）：

签署日期：

 危险废物委托处置合同

安全环保协议

根据《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关法律、法规、规章、并结合危险废物收集、运输、处置的实际情况，经甲、乙双方平等协商，意见一致，自愿签订本协议，并共同遵守本协议所列条款。

本协议时效与主合同保持一致。

一、甲方的责任义务及权利

1. 甲方有责任依据实际产废量建设危险废物储存库房或符合要求的指定地点，在收集、贮存废物过程中，杜绝将技术服务合同签订范围外的危险废物及其他不明物等混入双方已确认待转运的危险废物中。
2. 设备维修保养过程中产生的液体废物，如废矿物油、废稀料混合物，废防冻液等，甲方有责任按照甲乙双方合同中约定的包装物进行分类收集贮存。并且在包装物明显位置注明废物名称。
3. 设备维修保养过程中产生的固体废物，如废铅酸蓄电池、漆渣、活性炭、滤芯、喷漆罐调漆盒、机油桶油漆桶等，甲方有责任按照甲乙双方合同中约定的包装物和包装方式进行分类收集、包装、贮存。并且在包装物明显位置注明废物名称。杜绝将铁质物品、石块、混凝土等坚硬杂物混入已包装好的废物中。
4. 对于人力无法装载的包装件，甲方需协助提供人员协助提供人员或装载设备并负责现场安全装载工作。

危险废物委托处置合同

5. 甲方有权对乙方现场操作工作的安全进行监督检查，如发现有违反安全管理制度和规定的行为和事故，有权劝阻、制止、或停止其作业。
6. 甲方有义务对乙方提出的安全工作要求积极提供支持与帮助。
7. 甲方有权对乙方提供的废物包装物进行现场安全确认，如发现包装物有破损情况甲方有权拒绝接受（接收视同完好），在甲方现场废物收集过程中出现的泄露、遗撒等事故，责任由甲方承担。
8. 在甲方负责管理区域内共同工作过程中发生各种安全、环境事故，甲方有义务采取各种有效应急措施；乙方有义务服从甲方现场各种应急指挥。由于甲方应急措施失当造成经济损失、人员伤亡、社会影响由甲方负责。

二、乙方的责任和权力

1. 乙方应严格遵守国家和地方有关法律、法规，符合国家及北京市的有关环保/安全/职业健康等方面的法律/法规/行业标准。
2. 乙方安排有资质的运输车辆进行废物运输和有上岗资格证的工作人员进行现场操作。
3. 乙方有权拒绝对不明物或不符合包装要求的废物进行装载和运输作业。
4. 在施工作业中，对甲方违章指挥、强令冒险作业、乙方有权拒绝执行。

三、本协议如遇有同国家和北京市有关法律、法规不符合项，按国家、北京市有关法律、法规、规定执行。

四、本协议经双方盖章后生效，作为合同正本的附件，与合同的有效期限保持一致。

危险废物委托处置合同

(以下为签字页)

甲方： 北京智飞绿竹生物制药有限公司 (盖章)

签字：

日期：



乙方：北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司 (盖章)

签字：

日期：



北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司
Beijing DingtaiPengyu Environmental Technology Co.,LTD

医疗废物委托处置协议

合同编号：

甲方：北京智飞绿竹生物制药有限公司
地址：北京市北京经济技术开发区泰河三街 6 号
法定代表人：杜琳
联系人：张龙
联系电话：15811040668

乙方：北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司
地址：北京市北京经济技术开发区经海二路 1 幢、2 幢
法定代表人：张胜
联系人：王振佳
联系电话：15011116919

为加强医疗废物的安全管理，防止疾病传播，保障公民身体健康，保护环境。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等法律法规的相关规定，甲方委托乙方对医疗废物进行转运处置。甲乙双方达成以下协议：

一、委托事项

1、甲方委托乙方对甲方所产生的医疗废物进行收集、运输至无害化集中处置单位进行处置。
2、本协议所称医疗废物是指：危险废物编码：HW01 医疗废物，即感染性废物（HW01, 841-001-01）和损伤性废物（HW01, 841-002-01）、病理性废物（HW01, 841-003-01）。
(不含化学性废物 831-004-01 和药物性废物 831-005-01。)

二、委托转运处置医疗废物数量：以甲方实际产生数量为准。乙方每次运送医疗废物的重量，以双方确认称重记录后填写《医疗废物运送登记卡》中数量为准。

三、甲方委托乙方进行转运处置医疗废物的期限：2023 年 2 月 6 日至 2025 年 2 月 5 日。

四、医疗废物委托处置收费标准如下：(处置单价含运输费用及分拣打包费用)

NO	废物名称	类别及代码	主要成分	包装方式	年产废量 吨	单价 元/吨
1	HW01 医疗废物	841-002-01	医用针头、手术刀、玻璃碎片等锐器	袋装/箱装	实际产生	3000
2	HW01 医疗废物	841-003-01	废弃小动物	袋装/箱装	实际产生	2880

以上价格参考北京市医疗废物定价标准，若北京市医疗废物收费标准有新的规定时，甲、

北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司
Beijing DingtaiPengyu Environmental Technology Co.,LTD

乙双方可以对医疗废物的收费标准，参考新规定执行。

根据乙方实际收运处置数量及金额，乙方每月 10 日前向甲方开具增值税专用发票。甲方收到发票后，20 个工作日内通过银行汇款方式向乙方收款账户一次性支付医疗废物委托处置费用。

五、乙方收款账户

乙方收款账号信息如下：

公司名称：北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司

账号：1100 1029 5000 5303 3758

开户行名称：中国建设银行北京经济技术开发区支行

六、资料保存：双方按照相关规定，执行《危险废物（医疗废物）转移联单》相关的管理制度，转移记录及资料至少保存三年。

七、甲方的责任、权利、义务

1、甲方的责任

(1) 严格按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的标准和要求认真做好本部门医疗废物管理工作。

(2) 按照规定从医疗废物产生的源头严格做好分类、消毒、包装、填制标签、交接、转移、暂时贮存、移交等工作。严禁不同种类的医疗废物混合包装。不属于医疗废物的其他物品不得混入医疗废物中。

(3) 甲方安排专管人员，姓名：张龙，电话：15811040668，负责与乙方收集人员办理移交签字等交接工作。

(4) 保证乙方提供的专用的医疗废物周转箱完好使用，不得造成人为损坏。

(5) 甲方必须将医疗废物交付给具有专业资质的单位进行无害化处置，严禁将医疗废物遗弃、转让、买卖、混入生活垃圾或交给没有资质的企业进行处置。

2、甲方的权利

(1) 有权要求乙方按照合同做好医疗废物的收集、转运、处置工作。为甲方提供良好的优质服务。

(2) 有权对乙方的收运处置工作提出合理的改进意见或建议。

3、甲方的义务

(1) 配合乙方共同做好医疗废物的收运处置工作，为乙方提供收集、转运的方便条件。

(2) 真实的向乙方提供医疗废物产生的真实数量，不得弄虚作假，并有义务配合乙方核对医疗废物实际产出的真实情况。按法规要求定期进行地磅校验工作并保证其计量的准确性在规定的误差范围内，并向乙方提供计量检测单位提供的检定证书。

(3) 按照约定，按时支付医疗废物处置费用，不得拖欠，未能按期付款，应向乙方承担应付未付款额 1%/日违约金。在付款前，乙方有权暂停提供相关服务，超过一个月未支付的，乙方有权解除本协议且不承担违约责任。

八、乙方的责任、权利、义务

1、乙方的责任

北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司
Beijing DingtaiPengyu Environmental Technology Co.,LTD

(1) 乙方必须履行职责，做好医疗废物的收集、转运处置工作。每次清运按照双方约定的时间乙方及时收取转运甲方产生的医疗废物，保证安全运输、无害化处置。如因特殊情况不能按约定时间收运，应及时通知甲方相关人员并重新预约收运时间。如遇处置单位停炉维修等情况，提前5日通知甲方，甲方配合调整医废转移量。

(2) 乙方委派人员，姓名：王振佳，电话：15011116919，邮箱：wzj12154@126.com。负责与甲方专管人员严格履行医疗废物的交接、确认、验收、联单签字等手续，并保管好相关资料。

(3) 负责向环保主管部门申领医疗废物转移联单，申报转移计划等工作。

2、乙方的权利

(1) 有权要求甲方按照规定、规范做好分类、消毒、包装、标识、暂时贮存和交接签字等工作。对甲方违反规定移交的医疗废物有权拒绝接收，并提供相应的整改意见或建议。

(2) 有权对提供给甲方贮存医疗废物所用的周转容器的损坏要求赔偿。

(3) 有权要求甲方按约定时间支付处置费用，对没有极特殊原因又不能按时支付处置费用或恶意拖欠处置费用的情况有权暂停其收运处置工作。

3、乙方的义务

(1) 尽力为甲方提供便利，配合协助甲方做好医疗废物的收运处置工作。

(2) 为甲方提供无偿使用的医疗废物收集暂存的周转容器。

(3) 做好转移联单的使用与管理。

(4) 配合甲方遇到突发事件医疗废物的收运处置工作。

九、风险承担

1、甲方在将医疗废物交付乙方之前造成的污染和突发事件，其责任与风险由甲方承担。医疗废物交付乙方之后，在转运或处置过程中引发的污染或突发事件，其责任与风险由乙方承担。

2、因甲方不能严格按要求分类，混装医疗废物或在医疗废物中混入其他物品引发的突发事件或造成处置设备的损坏等所造成的风险和经济损失由甲方承担。

十、合同的履约、变更、终止

1、本合同在履约期限内，双方要严格按照合同的内容履约。如发生违约，由违约方承担因违约造成的经济损失并承担相应的法律责任。

2、在合同履行期间，因法律、法规、规章对医疗废物处置作出新的规定，对双方责权利产生实质影响，双方可按新的政策对合同进行变更修改或重新签订合同。因体制、机制、法人调整或改变，由调整或改变后的法人或组织行使本合同的权利，履行本合同的义务。

十一、不可抗力

1、不可抗力是指：不能预见，不能避免并不能克服的客观情况，包括地震、火灾、水灾、战争等或双方共同认可的其他特殊情况，例如交通线路阻塞、瘫痪、重大安全生产事故等。

2、因不可抗力导致本合同不能履行或暂时中断履行，双方都不承担违约责任或损失赔偿。但应提供有效证明并及时通知对方。

十二、争议的解决

凡因本合同引起或与本合同有关的任何争议以及本合同未尽事宜，双方应通过友好协商解

北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司
Beijing DingtaiPengyu Environmental Technology Co.,LTD

决，如协商不能解决，提交原告所在地人民法院诉讼。

十三、合同生效

本合同自双方法定代表人签字并加盖公章之日起生效。本合同一式肆份，双方各执贰份。

(以下为签字页)

甲方：北京智飞绿竹生物制药有限公司（盖章）

法定代表人：

签订日期： 年 月 日

乙方：北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司（盖章）

法定代表人：

签订日期： 年 月 日

之张胜
印

公司

法人章

<h3>危险废物收集许可证</h3> <p>(副本1)</p> <p>编 号: D11016104 法 人 名 称: 北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司 法定代表人: 张胜 住 所: 北京经济技术开发区东区经海二路 20 号 经营设施地址: 北京经济技术开发区东区经海二路 20 号</p> <p>核准经营方式: 收集# 核准经营危险废物类别: 医疗废物 (HW01, 不含化学性废物 841-004-01 和药物性废物 841-005-01)</p> <p>核准经营规模: 7000 吨/年 经营地区范围: 北京市区域内 有效期限: 自 2023 年 12 月 25 日至 2025 年 12 月 31 日</p>		<h3>说明</h3> <p>1. 危险废物许可证是收集单位取得危险废物收集资格的法律文件。 2. 危险废物许可证的正本和副本具有同等法律效力。正本和副本由收集单位保存, 副本 2 由发证机关存档。 3. 禁止伪造、变造、转让危险废物许可证。除发证机关外, 任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。 4. 危险废物收集单位变更法人名称、法定代表人和住所的, 应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内, 向原发证机关申请办理危险废物收集许可证变更手续。 5. 危险废物收集单位终止从事危险废物收集经营活动的, 应当对收集设施、场所采取污染防治措施, 并对已贮存的危险废物作出妥善处理。并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。 6. 转移危险废物, 必须按照有关规定填报《危险废物转移联单》。 7. 本许可证适用于在本市开展危险废物收集转运试点工作。</p>
--	--	--

<h3>危险废物经营许可证</h3> <p>(正本)</p> <p>编 号: D11016103 发证机关: 北京经济技术开发区城市运行局 发证日期: 2022 年 1 月 20 日</p>	<p>法 人 名 称: 北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司 法定代表人: 张胜 住 所: 北京经济技术开发区东区经海二路 20 号 经营设施地址: 北京经济技术开发区东区经海二路 20 号 核准经营方式: 收集、贮存# 核准经营危险废物类别: HW02 (医药废物), HW03 (废药物、药品), HW06 (废有机溶剂与含有机溶剂废物), HW08 (废矿物油与含矿物油废物), HW09 (油/水、烃/水混合物或乳化液), HW11 (精(蒸)馏残渣), HW12 (染料、涂料废物), HW13 (有机树脂类废物), HW16 (感光材料废物), HW17 (表面处理废物), HW22 (含铜废物), HW29 (含汞废物, 900-023-29, 900-024-29), HW31 (含铅废物, 900-052-31 (除废铅蓄电池外), 900-025-31), HW34 (废酸), HW35 (废碱), HW36 (石棉废物), HW48 (有色金属采选和冶炼废物) HW49 (其他废物), HW50 (废催化剂) 共 19 类。(不含甲类液体) # 核准经营规模: 87940 吨/年 经营地区范围: 亦庄新城区域内 有 效 期 限: 自 2022 年 1 月 20 日 至 2025 年 1 月 19 日 初次发证日期: 2022 年 1 月 20 日</p>
--	--

附件6：危险废物管理计划

日期	版本	数据状态	管理计划描述状态	管理计划描述状态	更新时间	操作
2024年06月04日 14:16:57	V4.0	<input checked="" type="radio"/> 已提交	<input type="button" value="已上缴"/>	<input type="button" value="已上缴"/>		<input checked="" type="radio"/> 查看 申请变更 修订
2023年02月07日 14:27:41	V2.0	<input checked="" type="radio"/> 已提交	<input type="button" value="已上缴"/>	<input type="button" value="已上缴"/>		<input checked="" type="radio"/> 查看 申请变更 修订
2022年09月26日 12:12:12	V11.0	<input checked="" type="radio"/> 已提交, 待区县审核	<input type="button" value="已上缴"/>	<input type="button" value="已上缴"/>		<input checked="" type="radio"/> 查看 申请变更 修订

危险废物管理计划

单位名称（盖章）：

制 定 日 期： 2023年12月27日

计 划 期 限： 2024年01月01日至2024年12月31日

表 A.1 单位基本信息表

(危险废物环境重点监管单位、危险废物简化管理单位、危险废物登记管理单位填写)

单位名称	北京智飞绿竹生物制药有限公司（泰河三街厂区）	注册地址	北京经济技术开发区同济北路22号
生产经营场所地址	北京经济技术开发区泰河三街6号	行政区划	北京经济技术开发区
行业类别	基因工程药物和疫苗制造	行业代码	C2762
生产经营场所中心经度	116.51718	生产经营场所中心纬度	39.74673
统一社会信用代码	91110302755250446W	管理类别	登记管理
危险废物环境管理技术负责人	吴金城	联系电话	18611630205
是否有环境影响评价审批文件	有	环境影响评价审批文件文号或备案 编号	京环审[2017]161号、经环保审字 [2021]0023号
是否有排污许可证或是否进行排污 登记	有	排污许可证证号或排污登记表 编号	91110302755250446W

表 A.2 设施信息表

(危险废物环境重点监管单位填写)

序号	主要生产单元名称	主要工艺名称	设施名称	设施编码	污染防治		生产设施		产品产量						原辅料			
					参数名称	设计值	计量单位	生产能力	计量单位	中间产品名称	中间产品数量	计量单位	最终产品名称	最终产品数量	计量单位	种类	名称	用量
1	/	/	危险废物储存间I	MF0061	暂存量	5.000000	吨	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2	/	/	不合格品库	MF0063	暂存量	10.000000	吨	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3	/	/	危险废物储存间II	MF0060	暂存量	10.000000	吨	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 A.3 危险废物产生情况信息表

(危险废物环境重点监管单位、危险废物简化管理单位、危险废物登记管理单位填写)

				危险废物													内部治理方式及去向
--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------

序号	产生危险废物设施编码	产生危险废物设施名称	对应产废环节名称	行业俗称 / 单位内部名称	国家危险废物名录名称	危险废物类别	危险废物代码	有害成分名称	形态	危险特性	本年度预计产生量	计量单位	自行利用设施编码	自行处置设施设计能力	自行处置设施编码	贮存设施编码	贮存设计能力
1	SCX002	人用疫苗生产线2	市场库存	疫苗	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品（不包括列入《国家基本药物目录》中的维生素、矿物质类药，以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药.....	HW03 废药物、药品	900-002-03	生物疫苗	L	T	70.0	吨	/	/	/	/	10.0

2	FSCXCSY	非生产性产生源	废气处理设施	废活性炭	烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29）	HW49 其他废物 900-039-49	VOC	S	T, I	10. 0	吨	/	/	/	/	5. 0
---	---------	---------	--------	------	--	----------------------------	-----	---	------	-------	---	---	---	---	---	------

3	FSCXCSY	非生产性产生源	研发	废细胞工厂	生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氯、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲酇有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装	HW49 其他废物 900-047-49	沾染细胞	S	T, C, I, R	10. 0	吨	/	/	/	/	10. 0
---	---------	---------	----	-------	--	----------------------------	------	---	------------	-------	---	---	---	---	---	-------

4	FSCXCSY	非生产性产生源	实验室	有机溶剂	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂,以及在使用前混合的含有(一种或多种上述溶剂的混合/调和溶液)	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-404-06	乙醇、丙酮	L	T, I, R	2.0	吨	/	/	/	/	5.0
5	SCX001	人用疫苗生产线	发酵	废培养基	化学药品制剂生产过程中产生的废弃产品及原料药	HW02 医药废物 272-005-02	废培养基	S	T	4.0	吨	/	/	/	/	10.0
6	FSCXCSY	非生产性产生源	UPS电源	废电池	废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液	HW31 含铅废物 900-052-31	电池	S	T, C	1.75	吨	/	/	/	/	10.0

7	FSCXCSY	非生产性产生源	研发质检	废化学试剂	生产、研究、开发、教学、环境检测(监测)活动中,化学和生物实验室(不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室)产生的含氯、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液,含矿物油、有机废液、废酸、废碱,具有危险特性的残留样品,以及沾染上述物质的一次性实验用品(不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品)、包装	HW49 其他废物 900-047-49	化学试剂	L	T, C, I, R	3.0	吨	/	/	/	/	/	5.0
8	FSCXCSY	非生产性产生源	动力设备	废油	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08	废矿物油	L	T, I	2.0	吨	/	/	/	/	/	5.0

9	FSCXCSY	非生产性产生源	废水在线监测	实验废液	生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氯、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液、废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装	HW49 其他废物 900-047-49	实验药剂	L	T, C	7.0	吨	/	/	/	/	5.0
10	SCX003	灭活疫苗生产线	发酵纯化	废空瓶	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	HW49 其他废物 900-041-49	化学试剂	S	T, I, C	7.0	吨	/	/	/	/	5.0

表 A.4 危险废物贮存情况信息表
(危险废物环境重点监管单位、危险废物简化管理单位填写)

序号	贮存设施编码	贮存设施类型	危险废物行业俗称/单位内部名称	危险废物类别	危险废物代码	有害成分	形态	危险特性	包装形式	本年度预计剩余贮存量	计量单位
1	MF0060	贮存库	废培养基	HW02医药废物	272-005-02	废培养基	S	T	桶装	0	吨
2	MF0063	贮存库	废疫苗	HW03废药物、药品	900-002-03	生物疫苗	L	T	纸箱	0	吨
3	MF0061	贮存库	有机溶剂	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06	乙醇、丙酮	L	T, I, R	桶	0	吨
4	MF0061	贮存库	废油	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	废矿物油	L	T, I	经脉	0	吨
5	MF0060	贮存库	废电池	HW31含铅废物	900-052-31	电池	S	T, C	其它	0	吨
6	MF0061	贮存库	废活性炭	HW49其他废物	900-039-49	VOC	S	T, I	袋装	0	吨
7	MF0061	贮存库	废空瓶	HW49其他废物	900-041-49	化学试剂	S	T, I, C	纸箱	0	吨
8	MF0060	贮存库	废细胞工厂	HW49其他废物	900-047-49	沾染细胞	S	T, C, I	其它	0	吨
9	MF0061	贮存库	废化学试剂	HW49其他废物	900-047-49	化学试剂	L	T, C, I	纸箱	0	吨
10	MF0061	贮存库	实验废液	HW49其他废物	900-047-49	实验药剂	L	T, C	桶装	0	吨

表 A.5 危险废物自行利用/处置情况信息表

(危险废物环境重点监管单位填写)

危险废物行业俗称/单位内部名称	危险废物代码	形态	危险特性	包装形式	本年度预计自行利用量
-----------------	--------	----	------	------	------------

序号	危险废物识别代码	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生方式	危险特性	处置方式	利用/处置量	位

表 A.6 危险废物减量化计划和措施

(危险废物环境重点监管单位、危险废物简化管理单位填写)

减少危险废物产生量的计划	序号	危险废物行业俗称/单位内部名称	本年度预计产生量	预计减少量	计量单位
	1	废培养基	4.	.	吨
	2	废疫苗	70.	.	吨
	3	有机溶剂	2.	.	吨
	4	废油	2.	.	吨
	5	废电池	1.75	.	吨
	6	废活性炭	10.	.	吨
	7	废空瓶	7.	.	吨
	8	实验废液	7.	.	吨
	9	废细胞工厂	10.	.	吨
降低危险废物危害性的计划	10	废化学试剂	3.	.	吨
		合计	116.75	.	—
减少危险废物产生量和降低危害性的措施					

表 A.7 危险废物转移情况信息表

(危险废物环境重点监管单位、危险废物简化管理单位、危险废物登记管理单位填写)

序号	转移类型	危险废物行业俗称/单位内部名称	危险废物类别	危险废物代码	有害成分名称	形态	危险特性	本年度预计转移量	计量单位	利用/处置方式代码	拟接收单位类型	危险废物经营许可证持有单位	危险废物利用处置环节豁免管理单位	中华人民共和国境外的危险废物利用处置单位	
												单位名称	许可证编号	单位名称	
1	省内转移	废培养基	HW02 医药废物	272-005-02	废培养基	S	T	3.08805	吨	S	危险废物经营许可证持有单位	北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司(收集)	D1101 6103	/	/
2	省内转移	废培养基	HW02 医药废物	272-005-02	废培养基	S	T	1	吨	C1	危险废物经营许可证持有单位	北京金隅红树林环保技术有限责任公司	D1100 0018	/	/
3	省内转移	废疫苗	HW03 废药物、药品	900-002-03	生物疫苗	L	T	5	吨	S	危险废物经营许可证持有单位	北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司(收集)	D1101 6103	/	/
4	省内转移	废疫苗	HW03 废药物、药品	900-002-03	生物疫苗	L	T	5	吨	C1	危险废物经营许可证持有单位	北京金隅红树林环保技术有限责任公司	D1100 0018	/	/
5	省内转移	废疫苗	HW03 废药物、药品	900-002-03	生物疫苗	L	T	60	吨	S	危险废物经营许可证持有单位	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司	D1101 6101	/	/

6	省内转移	有机溶剂	HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废	900-404-06	乙醇、丙酮	L	T, I, R	1	吨	C1	危险废物经营许可证持有单位	北京金隅红树林环保技术有限责任公司	D1100 0018	/	/
7	省内转移	有机溶剂	HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废	900-404-06	乙醇、丙酮	L	T, I, R	1	吨	S	危险废物经营许可证持有单位	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司	D1101 6101	/	/
8	省内转移	废油	HW08 废矿物油与含矿物油废	900-249-08	废矿物油	L	T, I	0.25	吨	S	危险废物经营许可证持有单位	北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司(收集)	D1101 6103	/	/
9	省内转移	废油	HW08 废矿物油与含矿物油废	900-249-08	废矿物油	L	T, I	0.25	吨	C1	危险废物经营许可证持有单位	北京金隅红树林环保技术有限责任公司	D1100 0018	/	/
10	省内转移	废油	HW08 废矿物油与含矿物油废	900-249-08	废矿物油	L	T, I	1.5	吨	S	危险废物经营许可证持有单位	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司	D1101 6101	/	/
11	省内转移	废电池	HW31 含铅废物	900-052-31	电池	S	T, C	0.25	吨	C1	危险废物经营许可证持有单位	北京金隅红树林环保技术有限责任公司	D1100 0018	/	/
12	省内转移	废电池	HW31 含铅废物	900-052-31	电池	S	T, C	1.5	吨	S	危险废物经营许可证持有单位	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司	D1101 6101	/	/

13	省内转移	废活性炭	HW49 其他 废物 49	900- 039- 49	VOC	S	T, I	1	吨	S	危险废物经营许可证持有人单位	北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司(收集)	D1101 6103	/	/
14	省内转移	废活性炭	HW49 其他 废物 49	900- 039- 49	VOC	S	T, I	1	吨	C1	危险废物经营许可证持有人单位	北京金隅红树林环保技术有限责任公司	D1100 0018	/	/
15	省内转移	废活性炭	HW49 其他 废物 49	900- 039- 49	VOC	S	T, I	8	吨	S	危险废物经营许可证持有人单位	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司	D1101 6101	/	/
16	省内转移	废空瓶	HW49 其他 废物 49	900- 041- 49	化学试剂	S	T, I, C	1	吨	S	危险废物经营许可证持有人单位	北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司(收集)	D1101 6103	/	/
17	省内转移	废空瓶	HW49 其他 废物 49	900- 041- 49	化学试剂	S	T, I, C	1	吨	C1	危险废物经营许可证持有人单位	北京金隅红树林环保技术有限责任公司	D1100 0018	/	/
18	省内转移	废空瓶	HW49 其他 废物 49	900- 041- 49	化学试剂	S	T, I, C	5	吨	S	危险废物经营许可证持有人单位	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司	D1101 6101	/	/
19	省内转移	废化学试剂	HW49 其他 废物 49	900- 047- 49	化学试剂	L	T, C, I, R	0.5	吨	S	危险废物经营许可证持有人单位	北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司(收集)	D1101 6103	/	/
20	省内转移	实验废液	HW49 其他 废物 49	900- 047- 49	实验药剂	L	T, C	1	吨	S	危险废物经营许可证持有人单位	北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司(收集)	D1101 6103	/	/

21	省内转移	废细胞工厂	HW49 其他 废物 49	900- 047- 49	沾染细胞	S	T, C, I, R	1	吨	S	危险废物经营许可证持有人单位	北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司(收集)	D1101 6103	/	/
22	省内转移	废细胞工厂	HW49 其他 废物 49	900- 047- 49	沾染细胞	S	T, C, I, R	1	吨	C1	危险废物经营许可证持有人单位	北京金隅红树林环保技术有限责任公司	D1100 0018	/	/
23	省内转移	废化学试剂	HW49 其他 废物 49	900- 047- 49	化学试剂	L	T, C, I, R	0.5	吨	C1	危险废物经营许可证持有人单位	北京金隅红树林环保技术有限责任公司	D1100 0018	/	/
24	省内转移	实验废液	HW49 其他 废物 49	900- 047- 49	实验药剂	L	T, C	1	吨	C1	危险废物经营许可证持有人单位	北京金隅红树林环保技术有限责任公司	D1100 0018	/	/
25	省内转移	实验废液	HW49 其他 废物 49	900- 047- 49	实验药剂	L	T, C	5	吨	S	危险废物经营许可证持有人单位	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司	D1101 6101	/	/
26	省内转移	废化学试剂	HW49 其他 废物 49	900- 047- 49	化学试剂	L	T, C, I, R	2	吨	S	危险废物经营许可证持有人单位	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司	D1101 6101	/	/
27	省内转移	废细胞工厂	HW49 其他 废物 49	900- 047- 49	沾染细胞	S	T, C, I, R	8	吨	S	危险废物经营许可证持有人单位	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司	D1101 6101	/	/

附件7：突发环境事件应急预案备案

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	北京智飞绿竹生物制药有限公司		
法定代表人	杜琳	机构代码	91110302755250446W
联系人	刘海彬	联系电话	18611630898
传真	/	电子邮箱	wanghuan@zhifeishengwu.com
地址	北京市经济技术开发区泰河三街6号 中心经度：东经116° 31' 46"，中心纬度：北纬39° 45' 15"		
预案名称	北京智飞绿竹生物制药有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气（Q ₀ ）+一般-水（Q ₀ ）]		

本单位于 2024 年 5 月 20 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。

本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

预案制定单位（公章）：北京智飞绿竹生物制药有限公司

预案签署人		报送时间	2024.05.22
-------	---	------	------------

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案及编制说明: 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2024 年 05 月 23 日收讫，文件齐全，予以备案。
备案编号	110115-2024-541-L
报送单位	北京智飞绿竹生物制药有限公司
受理部门负责人	齐峰 经办人 高策

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件8：排污许可证正本及申请表首页



排污许可证申请表（试行）

（重新申请）

单位名称：北京智飞绿竹生物制药有限公司（泰河三街厂区）

注册地址：北京市北京经济技术开发区同济北路 22 号

行业类别：基因工程药物和疫苗制造，锅炉

生产经营场所地址：北京市北京经济技术开发区泰河三街 6
号院

统一社会信用代码：91110302755250446W

法定代表人（主要负责人）：杜琳

技术负责人：兰斓

固定电话：010-67870319

移动电话：15910490455



企业盖章：
申请日期：2017年07月23日

附件9：排水许可证

城镇污水排入排水管网许可证

北京智飞绿竹生物制药有限公司

根据《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令第641号）以及《城镇污水排入排水管网许可管理办法》（中华人民共和国住房和城乡建设部令第21号）的规定，经审查，准予在许可范围内（详见副本）向城镇排水设施排放污水。

特此发证。

有效期：自 2021 年 1 月 26 日
至 2026 年 1 月 25 日

许可证编号：京技审城〔水许〕字第 0017 号
决〔2021〕

发证单位（章）

2021 年 1 月 26 日

中华人民共和国住房和城乡建设部监制

北京经济技术开发区行政审批局

排水许可决定书

京技审城(水许)决字[2021]第0017号

行政许可申请单位：北京智飞绿竹生物制药有限公司

排水类型：餐饮、生产废水、其他（生活污水）

法人代表：杜琳

统一社会信用代码：91110302755250446W

地址（住）址：北京经济技术开发区泰和三街六号

排水许可证编号：京技审城(水许)决字[2021]第0017号

排水许可证有效期 2021年1月26日至2026年1月25日

你单位在北京经济技术开发区行政审批局申请的城镇污水接入排水管网许可（排水许可）行政许可事项：经核查，
你单位处理站符合规范。研究认为符合《城镇污水排入排水管网许可管理办法》相关规定，并且申报材料齐全，现予以批准。

北京经济技术开发区行政审批局

2021年1月26日

行政审批专用章

附件10：《北京智飞绿竹生物制药有限公司锅炉建设项目(重新报批)》批复



北京经济技术开发区行政审批局

经环保审字〔2022〕0053号

签发人：庞雁

关于北京智飞绿竹生物制药有限公司锅炉建设 项目（重新报批）环境影响报告表的批复

北京智飞绿竹生物制药有限公司：

你公司委托编制的《北京智飞绿竹生物制药有限公司锅炉建设项目（重新报批）环境影响报告表》及有关材料收悉，经审查，我局批复如下：

一、该项目位于北京经济技术开发区泰河三街6号北京智飞绿竹生物制药有限公司东侧动力站，建筑面积500m²。本项目为北京智飞绿竹生物制药有限公司配套设施，设置4台10t/h燃气蒸汽锅炉，主要用于生产用热以及办公楼等供暖服务，现企业GMP车间环境升级需要保持车间恒温恒湿，蒸汽使用量、燃气使用量、污染物排放量均大幅增加导致发生重大变动，变动前后锅炉装机容量保持不变。从环境保护角度分析，同意环境影响报告表的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。本项目应严格落实报告表提出的环境保护措施和本批复要求。

二、本项目生活污水须经化粪池消解后，同锅炉系统废水一

并排入厂区现有污水处理站处理后排放，污水排放执行《水污染物排放标准》(DB11/307-2013)中表3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中的相关标准，如 COD_{cr}500mg/L, BOD₅300mg/L, pH6.5-9, SS400mg/L, 氨氮45mg/L等。

三、本项目锅炉废气经3根排气筒排放，污染物排放标准执行北京市《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)中表1的有关污染物排放浓度、速率和高度等的各项规定，如颗粒物5mg/m³, 二氧化硫10mg/m³, 氮氧化物30mg/m³、烟气黑度1级等。

四、固体废弃物须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定分类、贮存、处理，并尽可能回收利用。

五、合理布局，并采取必要的措施确保东侧、西侧、北侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，昼间不得超过65dB(A)，夜间不得超过55dB(A)；南侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准，昼间不得超过70dB(A)，夜间不得超过55dB(A)。

六、本项目经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须向我局重新报批。自批准之日起超过五年，方决定本项目开工建设，应当报我局重新审核。

七、本项目须严格执行环境保护“三同时”制度，工程完工后须按规定开展建设项目环境保护设施验收工作，依据有关规定申请排污许可。

八、该项目投产后不得超过环评中申请的污染物排放总量；

项目投产三个月内需向城市运行局报送碳排放情况及碳减排工作方案。



主题词：环境保护建设项目批复

抄送：区城市运行局、区综合执法局

北京经济技术开发区行政审批局

2022年6月9日印发

打字：魏威

校对：周千钧

共印：2份

附件11：地下水监测报告





报告编号：HRXT2022-HJ-3206

检测报告

第1页 共3页

委托单位	北京益普希环境咨询顾问有限公司		
受检单位	北京智飞绿竹生物制药有限公司		
受检单位地址	北京经济技术开发区泰河三街6号		
样品类别	地下水	样品状态	液态
样品来源	采样	采样日期	2022.11.09
检测日期	2022.11.09—2022.11.11		
主要仪器设备	pH计 HRXT-YQ-215 紫外可见分光光度计 HRXT-YQ-062 原子吸收光谱仪 HRXT-YQ-001 水浴锅 HRXT-YQ-251 原子荧光光谱仪 HRXT-YQ-373		
备注	限值依据 GB/T 14848-2017《地下水质量标准》表1地下水质量常规指标及限值III类。		
	编 制	<u>何立</u>	
	审 核	<u>左伟杰</u>	
	批 准	<u>胡伟峰</u>	
	签发日期	2022.11.16	



报告编号: HRXT2022-HJ-3206

检测报告

第2页 共3页

样品编号: HRXT2022-HJ-3206-1~6

样品名称: 动物楼南侧地下水井		采样地点: 动物楼南侧地下水井		
序号	检测项目	单位	限值	检测结果
1	砷	mg/L	≤0.01	<0.0010
2	镉	mg/L	≤0.005	<0.0005
3	铬(六价)	mg/L	≤0.05	<0.004
4	铅	mg/L	≤0.01	<0.0025
5	汞	mg/L	≤0.001	<0.0001
6	氨氮(以N计)	mg/L	≤0.50	0.15
7	pH	—	6.5≤pH≤8.5	7.47
8	耗氧量(COD _{Mn} 法, 以O ₂ 计)	mg/L	≤3.0	2.26
9	挥发酚类(以苯酚计)	mg/L	≤0.002	<0.0003

—本页以下空白—



报告编号: HRXT2022-HJ-3206

检测报告

第3页 共3页

附表: 检测项目、检测依据

序号	检测项目	检测依据
1	砷	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (6.1)
2	镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (9.1)
3	铬(六价)	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (10.1)
4	铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (11.1)
5	汞	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (8.1)
6	氨氮(以N计)	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 (9.1)
7	pH	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (5.1)
8	耗氧量(COD _{Mn} 法, 以O ₂ 计)	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》 GB/T 5750.7-2006 (1.1)
9	挥发酚类(以苯酚计)	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009

—以下空白—



报告编号: HRXT2022-HJ-3207



检 测 报 告

(地下水)

委托单位

北京益普希环境咨询顾问有限公司

受检单位

北京智飞绿竹生物制药有限公司

检测类型

委托检测

北京和瑞祥通检测技术有限公司





报告编号: HRXT2022-HJ-3207

检测报告

第1页 共3页

委托单位	北京益普希环境咨询顾问有限公司		
受检单位	北京智飞绿竹生物制药有限公司		
受检单位地址	北京经济技术开发区泰河三街6号		
样品类别	地下水	样品状态	液态
样品来源	采样	采样日期	2022.11.09
检测日期	2022.11.09—2022.11.11		
主要仪器设备	pH计 HRXT-YQ-215 紫外可见分光光度计 HRXT-YQ-062 原子吸收光谱仪 HRXT-YQ-001 水浴锅 HRXT-YQ-251 原子荧光光谱仪 HRXT-YQ-373		
备注	限值依据 GB/T 14848-2017《地下水质量标准》表1地下水质量常规指标及限值III类。		
 检验检测专用章	编 制	<u>付洁</u>	
	审 核	<u>杜伟杰</u>	
	批 准	<u>孙少卿</u>	
	签发日期	2022.11.16	



报告编号：HRXT2022-HJ-3207

检测报告

第2页 共3页

样品编号：HRXT2022-HJ-3207-1~6

样品名称：厂区西北角地下水井			采样地点：厂区西北角地下水井	
序号	检测项目	单位	限值	检测结果
1	砷	mg/L	≤0.01	<0.0010
2	镉	mg/L	≤0.005	<0.0005
3	铬(六价)	mg/L	≤0.05	<0.004
4	铅	mg/L	≤0.01	<0.0025
5	汞	mg/L	≤0.001	<0.0001
6	氨氮(以N计)	mg/L	≤0.50	0.16
7	pH	—	6.5≤pH≤8.5	7.45
8	耗氧量(COD _{Mn} 法，以O ₂ 计)	mg/L	≤3.0	2.33
9	挥发酚类(以苯酚计)	mg/L	≤0.002	<0.0003

—本页以下空白—



报告编号: HRXT2022-HJ-3207

检测报告

第3页 共3页

附表: 检测项目、检测依据

序号	检测项目	检测依据
1	砷	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (6.1)
2	镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (9.1)
3	铬(六价)	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (10.1)
4	铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (11.1)
5	汞	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (8.1)
6	氨氮(以N计)	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 (9.1)
7	pH	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (5.1)
8	耗氧量(COD _{Mn} 法, 以O ₂ 计)	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》 GB/T 5750.7-2006 (1.1)
9	挥发酚类(以苯酚计)	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009

—以下空白—

附件12：检测计划

序号	2025年度检测项目			检测地点	频次	2025年检测计划											
	项目					1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1	生产一部废气	非甲烷总烃	同济北路22号	1次/月	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2	实验室废气	非甲烷总烃	同济北路22号	1次/半年			/							/			
3	ZY71车间废气处理设施废气排放口	非甲烷总烃	泰河三街六号	1次/半年			/							/			
4	检验实验室废气排放口	氯化氢	泰河三街六号	1次/年	/												
5		非甲烷总烃		1次/半年			/							/			
6		硫化氢		1次/年	/												
7	实验室和研发中心废气排放口	氯化氢	泰河三街六号	1次/年	/												
8		非甲烷总烃		1次/半年			/							/			
9	TT车间废气处理设施废气排放口	甲醛	泰河三街六号	1次/年	/												
10		非甲烷总烃		1次/半年			/							/			
11	白喉废气处理设施废气排放口	甲醛	泰河三街六号	1次/年	/												
12		非甲烷总烃		1次/半年			/							/			
13	结合废气处理设施(三层)废气排放口	非甲烷总烃	泰河三街六号	1次/半年			/								/		
14	结合废气处理设施(四层)废气排放口	非甲烷总烃	泰河三街六号	1次/半年			/								/		
15	动物房(二层)废气排放口	臭气	泰河三街六号	1次/年	/												
16		氯气		1次/年	/												
17		硫化氢		1次/年	/												
18	动物房(三层)废气排放口	臭气	泰河三街六号	1次/年	/												
19		氯气		1次/年	/												
20		硫化氢		1次/年	/												

2025年度检测项目			2025年检测计划														
序号	项目	检测地点	频次	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
15	废气	动物房（二层）废气排放口	臭气	泰河三街六号	1次/年	✓											
16			氯气	泰河三街六号	1次/年	✓											
17			硫化氢	泰河三街六号	1次/年	✓											
18		动物房（三层）废气排放口	臭气	泰河三街六号	1次/年	✓											
19			氯气	泰河三街六号	1次/年	✓											
20			硫化氢	泰河三街六号	1次/年	✓											
21		动物房（四层）废气排放口	臭气	泰河三街六号	1次/年	✓											
22			氯气	泰河三街六号	1次/年	✓											
23			硫化氢	泰河三街六号	1次/年	✓											
24		废气处理排放口（701）	非甲烷总烃	泰河三街六号	1次/半年		✓					✓					
25		废气处理排放口（702）	氯化氢	泰河三街六号	1次/年		✓										
26			硫酸雾	泰河三街六号	1次/年		✓										
27		废气处理排放口（703）	非甲烷总烃	泰河三街六号	1次/半年		✓					✓					
28			氯化氢	泰河三街六号	1次/年		✓										
29			硫酸雾	泰河三街六号	1次/年		✓										
30		食堂	油烟	同济北路22号	1次/年	✓											
31			颗粒物		1次/年	✓											
32			非甲烷总烃		1次/年	✓											
33			油烟	泰河三街六号	1次/年	✓											
34			颗粒物		1次/年	✓											
35			非甲烷总烃		1次/年	✓											
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
2025年度检测项目			2025年检测计划														
序号	项目	检测地点	频次	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
36	锅炉	泰河三街六号	氮氧化物	1次/月	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
37			二氧化硫	1次/月	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
38			烟气黑度	1次/年	✓												
39			颗粒物	1次/年	✓												
40	污水站	泰河二街六号	臭气浓度	1次/年	✓												
41			氨（氯气）	1次/年	✓												
42			硫化氢	1次/年	✓												
43			非甲烷总烃	1次/年	✓												
44	实验室废气	永昌中路16号	甲醇	1次/年		✓											
45			甲醛	1次/年		✓											
46			乙酯	1次/年		✓											
47			乙酸	1次/年		✓											
48			非甲烷总烃	1次/年		✓											
49			氯化氢	1次/年		✓											
50			硫酸雾	1次/年		✓											
51	厂界	同济北路22号	臭气	1次/半年			✓					✓					
52			硫化氢				✓					✓					
53			氨（氯气）				✓					✓					
54			非甲烷总烃				✓					✓					
55			臭气				✓					✓					
56			氯化氢				✓					✓					
57			硫酸雾				✓										

2025年度检测项目				2025年检测计划											
序号	项目	检测地点	频次	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
55	厂界	臭气 氯化氢 硫化氢 氯(氯气) 甲醛 颗粒物 非甲烷总烃	泰河三街六号 1次/半年	✓								✓			
56						✓						✓			
57						✓						✓			
58						✓						✓			
59						✓						✓			
60						✓						✓			
61						✓						✓			
62				泰河三街六号 1次/季度		✓			✓			✓			✓
63				同济北路22号 1次/季度		✓			✓			✓			✓
64	噪声	pH	泰河三街六号 按照甲方需求												
65		化学需氧量													
66		氨氮													
67		pH	同济北路22号 按照甲方需求												
68		化学需氧量													
69		氨氮													
70		色度	泰河三街六号 1次/半年			✓						✓			
71		总有机碳				✓						✓			
72		动植物油				✓						✓			
73		色度	同济北路22号 1次/半年			✓						✓			
74		总有机碳				✓						✓			
75		动植物油				✓						✓			
76		溶解性总固	泰河三街六号 1次/半年		✓								✓		
2025年度检测项目				2025年检测计划											
序号	项目	检测地点	频次	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
76	废水	体	同济北路22号 1次/季度	✓											
77		悬浮物			✓			✓				✓			✓
78		五日生化需氧量			✓			✓				✓			✓
79		总氯			✓			✓				✓			✓
80		总磷			✓			✓				✓			✓
81		挥发酚			✓			✓				✓			✓
82		甲醛			✓			✓				✓			✓
83		粪大肠菌群			✓			✓				✓			✓
84		总余氯			✓			✓				✓			✓
85		悬浮物	泰河三街六号 1次/季度		✓			✓				✓			✓
86		五日生化需氧量			✓			✓				✓			✓
87		总氯			✓			✓				✓			✓
88		总磷			✓			✓				✓			✓
89		挥发酚			✓			✓				✓			✓
90		甲醛			✓			✓				✓			✓
91		粪大肠菌群			✓			✓				✓			✓
92		总余氯			✓			✓				✓			✓
93	CODcr BOD5 SS 氯气	pH			✓										
94		CODcr			✓										
95		BOD5			✓										
96		SS			✓										
97		氯气			✓										

序号	2025年度检测项目			检测地点	频次	2025年检测计划											
	项目					1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
90	废水	甲醛 粪大肠菌群 总余氯				/				/			/			/	
91						/				/			/			/	
92						/				/			/			/	
93	废水	pH	永昌中路 16号	1次/年	/												
94		CODcr			/												
95		BOD5			/												
96		SS			/												
97		氨氮			/												
98		总氯			/												
99		总磷(以P计)			/												
100		可溶性固体 总里			/												
101		总余氯			/												
102		粪大肠菌群			/												
103	水在线 监测设备	污水在线监测设备比对(COD、 氨氮、pH和流量) 同济北路 22号	泰河三街 六号 同济北路 22号	1次/月	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
104					/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
105	地下水	pH值、COD、BOD5、氨氮、甲醛、 苯酚	泰河三街 六号	丰、枯季 各监测一 次					/					/			

附件13：验收监测报告



检测报告

报告编号: HB2024112501

委托单位: 北京益普希环境咨询顾问有限公司

受检单位: 北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合
疫苗产业化项目及动物房项目

检测类别: 废气、废水、噪声

报告时间: 2024年12月05日

北京中天云测检测技术有限公司



ZTYC/BG-32-01-CM01-2023

检 测 报 告

报告编号: HB2024112501



一、项目工程概况

委托单位	北京益普希环境咨询顾问有限公司					
受检单位	北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目及动物房项目					
受检地址	北京市经济技术开发区泰河三街 6 号院					
检测类别	油烟废气、有组织废气、无组织废气、废水、噪声	采样日期	2024.11.25-2024.11.26			
样品来源	采样	分析日期	2024.11.25-2024.12.02			
样品性状	废气: 完好、无破损; 废水: 浅黄色、微浊、有气味					
检测单位	北京中天云测检测技术有限公司					
检测项目	废水: pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量 (BOD ₅)、动植物油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、甲醛、总余氯 油烟废气: 油烟 (饮食业)、非甲烷总烃、颗粒物 有组织废气: 非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、甲醛、氨、臭气浓度、硫化氢 无组织废气: 氨、臭气浓度、非甲烷总烃、硫化氢 噪声: 工业企业厂界环境噪声					
检测结果描述						
<p>检测结果见数据页, “ND”、“检出限 L”代表未检出。 本检测报告仅对本次检测结果数据负责。</p>						
签发日期: 2024 年 12 月 01 日						

编制:

审核:

批准:

第 1 页 共 20 页

</div

ZTYC/BG-32-01-CM01-2023

检 测 报 告

报告编号: HB2024112501



二、检测方法

检测项目	检测依据	检测仪器	检出限
废 水			
pH 值	HJ 1147-2020《水质 pH 值的测定 电极法》	笔式 pH 计/YQ424	/
氨氮(以 N 计)	HJ 535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	双光束紫外可见分光光度计/TU-1901/YQ515	0.025mg/L
化学需氧量 (COD _c)	HJ/T 399-2007《水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法》	双光束紫外可见分光光度计/TU-1901/YQ515 智能消解仪/KN-HEA12/YQ350	3.0mg/L
悬浮物	GB/T 11901-1989《水质 悬浮物的测定 重量法》	电子天平/FA2004/YQ168 电热恒温鼓风干燥箱/101-2AB/YQ334	/
动植物油类	HJ 637-2018《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	红外分光测油仪/SYT727/YQ528	0.06mg/L
五日生化需氧量 (BOD ₅)	HJ 505-2009《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》	生化培养箱/YQ632 溶解氧测定仪/JDPJ-605F/YQ17	0.5mg/L
阴离子表面活性剂(以 LAS 计)	GB/T 7494-1987《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》	双光束紫外可见分光光度计/TU-1901/YQ515	0.05mg/L
粪大肠菌群	HJ 347.2-2018《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》	电热恒温培养箱/DHP-9082/YQ143、YQ160	20MPN/L
甲醛	HJ 601-2011《水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》	双光束紫外可见分光光度计/TU-1901/YQ515	0.05mg/L
总余氯	HJ 586-2010《水质游离余氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》/附录 A	便携式余氯/总氯/二氧化氯测定仪/DGB-403F/YQ232	0.04mg/L
油烟废气			
油烟(饮食业)	HJ 1077-2019《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》	GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪/YQ239、YQ265 真空采样箱/YQ615、YQ614	0.1mg/m ³
非甲烷总烃(以碳计)	HJ 38-2017《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》	BTPM-AWS1 十万之一天然气/YQ48 101-2AB 电热恒温恒温鼓风干燥箱/YQ52	0.07mg/m ³
颗粒物	DB11/T 1485-2017《餐饮业 颗粒物的测定 手工称重法》	SYT700 红外分光测油仪/YQ134 GC-8600 气相色谱仪/YQ01	0.5mg/m ³

第 2 页 共 21 页

ZTYC/BG-32-01-CM01-2023

检 测 报 告

ZTYC
中 天 云 测

报告编号: HB2024112501

检测项目	检测依据	检测仪器	检出限
有组织废气			
非甲烷总烃 (以碳计)	HJ 604-2017《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》	GH-60E型自动烟尘烟气测试仪/YQ265、YQ236、YQ209、YQ220、YQ83 YQ3000-D型大流量烟尘(气)测试仪/YQ535、YQ530	0.07mg/m ³
氯化氢	HJ 549-2016《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》	GH-2烟气采样器/YQ135 MH3001型全自动烟气采样器/YQ655、YQ637、YQ536、YQ656	0.2mg/m ³
硫酸雾	HJ 544-2016《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》	真空采样箱/YQ615、YQ609、YQ608、YQ614、YQ612、YQ613、YQ616、YQ617、YQ615	0.2mg/m ³
氨	HJ 533-2009《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	臭气袋 GC-8600气相色谱仪/YQ77 7230G可见分光光度计/YQ14	0.25mg/m ³
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》第四版增补版第五篇第四章十(三) 亚甲基蓝分光光度法	离子色谱 CIC-D100/YQ386、YQ54 气相色谱仪/SP-3420A/YQ59	0.01mg/m ³
臭气浓度	HJ 1262-2022《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》	HPLC-UltiMate3000液相色谱仪/YQ223	10(无量纲)
无组织废气			
臭气浓度	HJ 1262-2022《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》	MHZ-402五参数气象站/YQ568	10(无量纲)
氨	HJ 534-2009《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》	QCS-6000四气路大气采样器/YQ474、YQ476、YQ477、YQ475	0.025mg/m ³
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》第四版增补版第三篇第一章十一、(二) 亚甲基蓝分光光度法	真空采样箱/YQ610、YQ611、YQ617、YQ619、YQ613、YQ612	0.001mg/m ³
非甲烷总烃 (以碳计)	HJ 604-2017《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》	臭气袋 7230G可见分光光度计/YQ14 GC-8600气相色谱仪/YQ77	0.07mg/m ³

ZTYC/BG-32-01-CM01-2023

检 测 报 告



中 天 云 测

报告编号: HB2024112501

检测项目	检测依据	检测仪器	检出限
噪 声			
工业企业厂界环境噪声	GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》 HJ 706-2014《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》	AWA6221A型声校准器 /YQ57 AWA6228+多功能声级计 /YQ56 MHZ-402 五参数气象站 /YQ568	/

三、检测质量控制情况

(一) 废气: 采样严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)、《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)及《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)、及修改单中采样位置、点位、频次、时间要求进行测定。

(二) 废水: 按照《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019), 采样位置、点位、频次、时间要求进行测定。

(三) 噪声: 厂界环境噪声检测过程符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)要求, 声级计测量前后均进行了校准, 且校准合格时检测数据有效, 测试时无雨雪, 无雷电, 风速小于 5.0m/s。

(四) 检测分析: 检测人员经培训、考核、确认后上岗; 仪器设备经计量单位检定/校准合格, 符合检测标准要求并在有效期内; 样品的接收、流转、处置、存放以及样品的识别等各个环节实施了有效的质量控制; 检测分析方法采用现行有效的标准方法; 检测过程实施有效的质量控制, 数据严格实行三级审核制度。

ZTYC/BG-32-01-CM01-2023

检 测 报 告



报告编号: HB2024112501

四、检测结果

(一) 废水

采样日期	2024.11.25								
	采样位置	检测项目	单位	检测结果					
污水总排口		pH 值	无量纲	7.5	7.6	7.6	7.6	7.5	
		氨氮(以 N 计)	mg/L	0.846	0.416	0.306	0.320	0.472	
		化学需氧量(CODCr)	mg/L	43.1	44.9	41.5	44.3	43.4	
		甲醛	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	
		动植物油类	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	
		五日生化需氧量(BOD5)	mg/L	11.2	10.4	10.6	11.4	10.9	
		阴离子表面活性剂(以 LAS 计)	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	
		粪大肠菌群	MPN/L	2.3×10 ²	3.3×10 ²	2.3×10 ²	2.3×10 ²	3.3×10 ²	
		悬浮物	mg/L	74	69	86	72	75	
污水总排口		总余氯	mg/L	3.4	3.5	3.4	3.4	3.4	
采样日期	2024.11.26								
	采样位置	检测项目	单位	检测结果					
污水总排口				第一次	第二次	第三次	第四次	报出值	
pH 值		无量纲	7.6	7.7	7.7	7.6	7.6		
氨氮(以 N 计)		mg/L	0.307	0.356	0.250	0.190	0.276		
化学需氧量(CODCr)		mg/L	41.8	45.6	40.3	44.3	43.0		
悬浮物		mg/L	71	67	82	68	72		
动植物油类		mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L		
五日生化需氧量(BOD5)		mg/L	10.8	10.4	11.1	11.2	10.9		
阴离子表面活性剂(以 LAS 计)		mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L		
粪大肠菌群		MPN/L	2.3×10 ²	3.3×10 ²	3.3×10 ²	2.3×10 ²	3.3×10 ²		
甲醛		mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L		
总余氯		mg/L	3.4	3.6	3.4	3.6	3.5		

ZTYC/BG-32-01-CM01-2023

检 测 报 告

报告编号: HB2024112501



(二) 油烟废气

净化设备信息									
净化设备/型号		YQY-JD-50A		总灶头数(个)	15				
				实际使用灶头数(个)	15				
				折算基准灶头数(个)	16.4				
采样时间		2024.11.25							
采样位置		员工食堂 油烟净化器后							
序号	检测项目		单位	检测结果					
				第一次	第二次	第三次			
1	颗粒物	标干平均流量	m³/h	2.60×10 ⁴	2.67×10 ⁴	2.91×10 ⁴			
		结果值	mg/m³	1.7	2.2	1.6			
2	油烟 (饮食业)	标干平均流量	m³/h	2.66×10 ⁴	2.51×10 ⁴	2.62×10 ⁴			
		结果值	mg/m³	0.6	0.7	0.6			
3	非甲烷总烃 (以碳计)	标干平均流量	m³/h	2.60×10 ⁴	2.67×10 ⁴	2.91×10 ⁴			
		结果值	mg/m³	2.76	2.82	3.19			
净化设备信息									
净化设备/型号		YQY-JD-50A		总灶头数(个)	15				
				实际使用灶头数(个)	15				
				折算基准灶头数(个)	16.4				
采样时间		2024.11.26							
采样位置		员工食堂 油烟净化器后							
序号	检测项目		单位	检测结果					
				第一次	第二次	第三次			
1	颗粒物	标干平均流量	m³/h	2.77×10 ⁴	2.98×10 ⁴	3.01×10 ⁴			
		结果值	mg/m³	2.3	1.2	1.9			
2	油烟 (饮食业)	标干平均流量	m³/h	2.58×10 ⁴	2.94×10 ⁴	2.74×10 ⁴			
		结果值	mg/m³	0.6	0.4	0.8			
3	非甲烷总烃 (以碳计)	标干平均流量	m³/h	2.77×10 ⁴	2.98×10 ⁴	3.01×10 ⁴			
		结果值	mg/m³	2.45	2.47	2.48			

第 6 页 共 21 页

ZTYC/BG-32-01-CM01-2023

检 测 报 告



报告编号: HB2024112501

(三) 有组织废气

受检设备信息			
生产设备名称	实验室通风橱	净化设备名称	废气处理设施(701)
烟囱高度(m)	36	净化方式	活性炭吸附
采样日期	2024.11.25	净化设备投运日期	2024年10月
检测结果			
检测项目	单位	结果值	
废气温度	℃	17.3	17.3
废气含湿量	%	1.6	1.6
非甲烷总烃 (以碳计)	实测排放浓度	mg/m³	2.07
	排放速率	kg/h	0.0176
	标干平均流量	m³/h	8.52×10³
受检设备信息			
生产设备名称	生产车间负压称量罩	净化设备名称	结合车间(四层)废气处理设施
烟囱高度(m)	29	净化方式	活性炭吸附
采样日期	2024.11.25	净化设备投运日期	2024年08月
检测结果			
检测项目	单位	结果值	
废气温度	℃	12.8	12.9
废气含湿量	%	1.6	1.6
非甲烷总烃 (以碳计)	实测排放浓度	mg/m³	1.67
	排放速率	kg/h	1.07×10⁻³
	标干平均流量	m³/h	640
受检设备信息			
生产设备名称	生产车间负压称量罩	净化设备名称	结合车间(三层)废气处理设施
烟囱高度(m)	29	净化方式	活性炭吸附
采样日期	2024.11.25	净化设备投运日期	2023年05月
检测结果			
检测项目	单位	结果值	
废气温度	℃	17.1	17.3
废气含湿量	%	1.7	1.7
非甲烷总烃 (以碳计)	实测排放浓度	mg/m³	2.71
	排放速率	kg/h	2.11×10⁻³
	标干平均流量	m³/h	779
			795
			802

第 7 页 共 21 页

ZTYC/BG-32-01-CM01-2023

检 测 报 告

报告编号: HB2024112501



受检设备信息			
生产设备名称	实验室通风橱	净化设备名称	废气处理设施 (702)
		净化方式	活性炭及酸性吸附剂吸附
烟囱高度 (m)	36	净化设备投运日期	2024 年 10 月
采样日期	2024.11.25	采样位置	DA010 排放口 净化器后
检测结果			
检测项目	单位	结果值	
		第一次	第二次
废气温度	℃	16.8	17.2
废气含湿量	%	1.6	1.7
硫酸雾	实测排放浓度	mg/m³	0.96
	排放速率	kg/h	3.44×10^{-3}
	标干平均流量	m³/h	3.58×10^3
氯化氢	实测排放浓度	mg/m³	0.99
	排放速率	kg/h	3.54×10^{-3}
	标干平均流量	m³/h	3.58×10^3
受检设备信息			
生产设备名称	实验室试剂柜	净化设备名称	废气处理设施 (703)
		净化方式	活性炭及酸性吸附剂吸附
烟囱高度 (m)	36	净化设备投运日期	2024 年 10 月
采样日期	2024.11.25	采样位置	DA013 排放口 净化器后
检测项目	单位	结果值	
		第一次	第二次
废气温度	℃	15.3	15.2
废气含湿量	%	1.5	1.4
硫酸雾	实测排放浓度	mg/m³	0.59
	排放速率	kg/h	5.44×10^{-3}
	标干平均流量	m³/h	9.22×10^3
氯化氢	实测排放浓度	mg/m³	1.10
	排放速率	kg/h	0.0101
	标干平均流量	m³/h	9.22×10^3
非甲烷总烃 (以碳计)	实测排放浓度	mg/m³	1.61
	排放速率	kg/h	0.0148
	标干平均流量	m³/h	9.22×10^3

ZTYC/BG-32-01-CM01-2023

检 测 报 告

报告编号: HB2024112501



受检设备信息			
生产设备名称	生产车间负压称量罩	净化设备名称	白喉废气处理设施
		净化方式	活性炭吸附
烟囱高度 (m)	22	净化设备投运日期	2023 年 05 月
采样日期	2024.11.25	采样位置	DA018 排放口 净化器后
检测结果			
检测项目	单位	结果值	
		第一次	第二次
废气温度	℃	24.9	25.3
废气含湿量	%	2.0	2.1
非甲烷总烃 (以碳计)	实测排放浓度	mg/m³	2.08
	排放速率	kg/h	8.28×10⁻³
	标干平均流量	m³/h	3.98×10³
甲醛	实测排放浓度	mg/m³	0.22
	排放速率	kg/h	8.76×10⁻⁴
	标干平均流量	m³/h	3.98×10³
受检设备信息			
生产设备名称	TT 车间负压称量罩	净化设备名称	TT 车间废气处理设施
		净化方式	活性炭+SDG 工艺
烟囱高度 (m)	17	净化设备投运日期	2021 年 05 月
采样日期	2024.11.25	采样位置	DA019 排放口 净化器后
检测结果			
检测项目	单位	结果值	
		第一次	第二次
废气温度	℃	19.1	19.0
废气含湿量	%	1.7	1.7
非甲烷总烃 (以碳计)	实测排放浓度	mg/m³	3.58
	排放速率	kg/h	0.0107
	标干平均流量	m³/h	3.00×10³
甲醛	实测排放浓度	mg/m³	0.20
	排放速率	kg/h	6.00×10⁻⁴
	标干平均流量	m³/h	3.00×10³

ZTYC/BG-32-01-CM01-2023

检 测 报 告

报告编号: HB2024112501



中 天 云 测

受检设备信息			
生产设备名称	污水站废气	净化设备名称	污水站废气
		净化方式	活性炭吸附
烟囱高度 (m)	30	净化设备投运日期	2021 年 04 月
采样日期	2024.11.25	采样位置	DA016 排放口 净化器后
检测结果			
检测项目	单位	结果值	
		第一次	第二次
废气温度	℃	27.9	28.1
废气含湿量	%	2.4	2.4
氨	实测排放浓度	mg/m³	0.79
	排放速率	kg/h	4.42×10⁻³
	标干平均流量	m³/h	5.60×10³
硫化氢	实测排放浓度	mg/m³	0.05
	排放速率	kg/h	2.80×10⁻⁴
	标干平均流量	m³/h	5.60×10³
废气温度	℃	28.0	27.6
废气含湿量	%	2.4	2.3
臭气浓度	实测排放浓度	无量纲	269
	标干平均流量	m³/h	5.33×10³
受检设备信息			
生产设备名称	动物房饲养	净化设备名称	动物房 (二层) 废气排放口
		净化方式	活性炭
烟囱高度 (m)	29	净化设备投运日期	2023 年 05 月
采样日期	2024.11.25	采样位置	DA008 排放口 净化器后
检测结果			
检测项目	单位	结果值	
		第一次	第二次
废气温度	℃	21.5	21.3
废气含湿量	%	2.3	2.2
氨	实测排放浓度	mg/m³	1.97
	排放速率	kg/h	0.0408
	标干平均流量	m³/h	2.07×10⁴
硫化氢	实测排放浓度	mg/m³	0.07
	排放速率	kg/h	1.45×10⁻³
	标干平均流量	m³/h	2.07×10⁴
臭气浓度	实测排放浓度	无量纲	200
	标干平均流量	m³/h	2.07×10⁴

第 10 页 共 21 页

ZTYC/BG-32-01-CM01-2023

检 测 报 告

报告编号: HB2024112501



中 天 云 测

受检设备信息			
生产设备名称	动物房饲养	净化设备名称	动物房(三层)废气排放口
		净化方式	活性炭
烟囱高度(m)	29	净化设备投运日期	2023年05月
采样日期	2024.11.25	采样位置	DA011 排放口 净化器后
检测结果			
检测项目	单位	结果值	
		第一次	第二次
废气温度	℃	22.4	22.8
废气含湿量	%	1.9	1.9
氨	实测排放浓度	mg/m³	0.90
	排放速率	kg/h	0.0183
	标干平均流量	m³/h	2.03×10⁴
硫化氢	实测排放浓度	mg/m³	0.05
	排放速率	kg/h	1.02×10⁻³
	标干平均流量	m³/h	2.03×10⁴
臭气浓度	实测排放浓度	无量纲	112
	标干平均流量	m³/h	2.03×10⁴
受检设备信息			
生产设备名称	动物房饲养	净化设备名称	动物房(四层)废气排放口
		净化方式	活性炭
烟囱高度(m)	29	净化设备投运日期	2023年05月
采样日期	2024.11.25	采样位置	DA012 排放口 净化器后
检测结果			
检测项目	单位	结果值	
		第一次	第二次
废气温度	℃	21.1	21.3
废气含湿量	%	2.0	2.0
氨	实测排放浓度	mg/m³	1.00
	排放速率	kg/h	0.0288
	标干平均流量	m³/h	2.88×10⁴
硫化氢	实测排放浓度	mg/m³	0.03
	排放速率	kg/h	8.64×10⁻⁴
	标干平均流量	m³/h	2.88×10⁴
臭气浓度	实测排放浓度	无量纲	151
	标干平均流量	m³/h	2.88×10⁴

ZTYC/BG-32-01-CM01-2023

检 测 报 告

报告编号: HB2024112501



受检设备信息			
生产设备名称	实验室通风橱	净化设备名称	废气处理设施 (701)
烟囱高度 (m)	36	净化方式	活性炭吸附
采样日期	2024.11.26	净化设备投运日期	2024 年 10 月
检测结果			
检测项目	单位	结果值	
废气温度	℃	20.1	20.4
废气含湿量	%	1.7	1.7
非甲烷总烃 (以碳计)	实测排放浓度	mg/m³	2.46
	排放速率	kg/h	0.0201
	标干平均流量	m³/h	8.18×10³
受检设备信息			
生产设备名称	生产车间负压称量罩	净化设备名称	结合车间(四层)废气处理设施
烟囱高度 (m)	29	净化方式	活性炭吸附
采样日期	2024.11.26	净化设备投运日期	2024 年 08 月
检测结果			
检测项目	单位	结果值	
废气温度	℃	18.1	17.3
废气含湿量	%	1.7	1.7
非甲烷总烃 (以碳计)	实测排放浓度	mg/m³	1.59
	排放速率	kg/h	9.64×10⁻⁴
	标干平均流量	m³/h	606
受检设备信息			
生产设备名称	生产车间负压称量罩	净化设备名称	结合车间(三层)废气处理设施
烟囱高度 (m)	29	净化方式	活性炭吸附
采样日期	2024.11.26	净化设备投运日期	2023 年 05 月
检测结果			
检测项目	单位	结果值	
废气温度	℃	12.2	12.2
废气含湿量	%	1.3	1.4
非甲烷总烃 (以碳计)	实测排放浓度	mg/m³	2.68
	排放速率	kg/h	2.39×10⁻³
	标干平均流量	m³/h	891

第 12 页 共 21 页

ZTYC/BG-32-01-CM01-2023

检 测 报 告

报告编号: HB2024112501



中 天 云 测

受检设备信息			
生产设备名称	实验室通风橱	净化设备名称	废气处理设施 (702)
		净化方式	活性炭及酸性吸附剂吸附
烟囱高度 (m)	36	净化设备投运日期	2024 年 10 月
采样日期	2024.11.26	采样位置	DA010 排放口 净化器后
检测结果			
检测项目	单位	结果值	
		第一次	第二次
废气温度	℃	24.6	22.8
废气含湿量	%	1.7	1.7
硫酸雾	实测排放浓度	mg/m³	0.93
	排放速率	kg/h	2.96×10^{-3}
	标干平均流量	m³/h	3.18×10^3
氯化氢	实测排放浓度	mg/m³	0.92
	排放速率	kg/h	2.93×10^{-3}
	标干平均流量	m³/h	3.18×10^3
受检设备信息			
生产设备名称	实验室试剂柜	净化设备名称	废气处理设施 (703)
		净化方式	活性炭及酸性吸附剂吸附
烟囱高度 (m)	36	净化设备投运日期	2024 年 10 月
采样日期	2024.11.26	采样位置	DA013 排放口 净化器后
检测结果			
检测项目	单位	结果值	
		第一次	第二次
废气温度	℃	23.4	23.6
废气含湿量	%	1.6	1.6
硫酸雾	实测排放浓度	mg/m³	0.50
	排放速率	kg/h	4.56×10^{-3}
	标干平均流量	m³/h	9.12×10^3
氯化氢	实测排放浓度	mg/m³	1.14
	排放速率	kg/h	0.0104
	标干平均流量	m³/h	9.12×10^3
非甲烷总烃 (以碳计)	实测排放浓度	mg/m³	1.88
	排放速率	kg/h	0.0171
	标干平均流量	m³/h	9.12×10^3

ZTYC/BG-32-01-CM01-2023

检 测 报 告

报告编号: HB2024112501



受检设备信息						
生产设备名称	生产车间负压称量罩	净化设备名称	白喉废气处理设施			
		净化方式	活性炭吸附			
烟囱高度 (m)	22	净化设备投运日期	2023 年 05 月			
采样日期	2024.11.26	采样位置	DA018 排放口 净化器后			
检测结果						
检测项目	单位	结果值				
		第一次	第二次	第三次		
废气温度	℃	23.1	23.4	23.2		
废气含湿量	%	1.7	1.7	1.8		
非甲烷总烃 (以碳计)	实测排放浓度	mg/m³	2.57	2.65		
	排放速率	kg/h	7.66×10⁻³	8.22×10⁻³		
	标干平均流量	m³/h	2.98×10³	3.10×10³		
甲醛	实测排放浓度	mg/m³	0.22	0.22		
	排放速率	kg/h	6.56×10⁻⁴	6.82×10⁻⁴		
	标干平均流量	m³/h	2.98×10³	3.10×10³		
受检设备信息						
生产设备名称	TT 车间负压称量罩	净化设备名称	TT 车间废气处理设施			
		净化方式	活性炭+SDG 工艺			
烟囱高度 (m)	17	净化设备投运日期	2021 年 05 月			
采样日期	2024.11.26	采样位置	DA019 排放口 净化器后			
检测结果						
检测项目	单位	结果值				
		第一次	第二次	第三次		
废气温度	℃	21.3	21.4	21.2		
废气含湿量	%	1.8	1.8	1.7		
非甲烷总烃 (以碳计)	实测排放浓度	mg/m³	3.57	2.95		
	排放速率	kg/h	0.0111	9.44×10⁻³		
	标干平均流量	m³/h	3.12×10³	3.20×10³		
甲醛	实测排放浓度	mg/m³	0.18	0.18		
	排放速率	kg/h	7.16×10⁻⁴	5.76×10⁻⁴		
	标干平均流量	m³/h	3.12×10³	3.20×10³		

ZTYC/BG-32-01-CM01-2023

检 测 报 告

报告编号: HB2024112501



受检设备信息			
生产设备名称	污水站废气	净化设备名称	污水站废气
		净化方式	活性炭吸附
烟囱高度 (m)	30	净化设备投运日期	2021 年 04 月
采样日期	2024.11.26	采样位置	DA016 排放口 净化器后
检测结果			
检测项目	单位	结果值	
		第一次	第二次
废气温度	℃	26.4	26.7
废气含湿量	%	2.4	2.5
氨	实测排放浓度	mg/m³	1.25
	排放速率	kg/h	6.62×10⁻³
	标干平均流量	m³/h	5.30×10³
硫化氢	实测排放浓度	mg/m³	0.07
	排放速率	kg/h	3.71×10⁻⁴
	标干平均流量	m³/h	5.30×10³
废气温度	℃	26.0	26.2
废气含湿量	%	2.6	2.5
臭气浓度	实测排放浓度	无量纲	234
	标干平均流量	m³/h	5.32×10³
受检设备信息			
生产设备名称	动物房饲养	净化设备名称	动物房（二层）废气排放口
		净化方式	活性炭
烟囱高度 (m)	29	净化设备投运日期	2023 年 05 月
采样日期	2024.11.26	采样位置	DA008 排放口 净化器后
检测结果			
检测项目	单位	结果值	
		第一次	第二次
废气温度	℃	20.5	20.3
废气含湿量	%	1.7	1.7
氨	实测排放浓度	mg/m³	0.86
	排放速率	kg/h	0.0182
	标干平均流量	m³/h	2.12×10⁴
硫化氢	实测排放浓度	mg/m³	0.05
	排放速率	kg/h	1.06×10⁻³
	标干平均流量	m³/h	2.12×10⁴
臭气浓度	实测排放浓度	无量纲	200
	标干平均流量	m³/h	2.12×10⁴

ZTYC/BG-32-01-CM01-2023

检 测 报 告

报告编号: HB2024112501



申 天 云 测

受检设备信息						
生产设备名称	动物房饲养	净化设备名称	动物房（三层）废气排放口			
		净化方式	活性炭			
烟囱高度（m）	29	净化设备投运日期	2023年05月			
采样日期	2024.11.26	采样位置	DA011 排放口 净化器后			
检测结果						
检测项目	单位	结果值				
		第一次	第二次	第三次		
废气温度	℃	21.3	21.7	21.6		
废气含湿量	%	1.8	1.9	1.9		
氨	实测排放浓度	mg/m³	1.03	1.47		
	排放速率	kg/h	0.0217	0.0325		
	标干平均流量	m³/h	2.11×10⁴	2.21×10⁴		
硫化氢	实测排放浓度	mg/m³	0.12	0.06		
	排放速率	kg/h	2.53×10⁻³	1.33×10⁻³		
	标干平均流量	m³/h	2.11×10⁴	2.21×10⁴		
废气温度	℃	21.3	21.6	21.6		
废气含湿量	%	1.8	1.9	1.8		
臭气浓度	实测排放浓度	无量纲	112	98		
	标干平均流量	m³/h	2.11×10⁴	1.99×10⁴		
受检设备信息						
生产设备名称	动物房饲养	净化设备名称	动物房（四层）废气排放口			
		净化方式	活性炭			
烟囱高度（m）	29	净化设备投运日期	2023年05月			
采样日期	2024.11.26	采样位置	DA012 排放口 净化器后			
检测结果						
检测项目	单位	结果值				
		第一次	第二次	第三次		
废气温度	℃	20.3	21.4	22.0		
废气含湿量	%	1.9	1.8	1.9		
氨	实测排放浓度	mg/m³	1.03	0.89		
	排放速率	kg/h	0.0307	0.0254		
	标干平均流量	m³/h	2.98×10⁴	2.85×10⁴		
硫化氢	实测排放浓度	mg/m³	0.07	0.06		
	排放速率	kg/h	2.09×10⁻³	1.71×10⁻³		
	标干平均流量	m³/h	2.98×10⁴	2.85×10⁴		
废气温度	℃	20.3	21.4	22.2		
废气含湿量	%	1.9	1.8	1.8		
臭气浓度	实测排放浓度	无量纲	151	132		
	标干平均流量	m³/h	2.98×10⁴	2.85×10⁴		

第 16 页 共 21 页

ZTYC/BG-32-01-CM01-2023

检 测 报 告



报告编号: HB2024112501

(四) 无组织废气

采样日期		2024.11.25						
采样位置		检测结果						
		氨/(mg/m³)		臭气浓度/(无量纲)				
第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第四次		
气象参数	温度(℃)	4.4	7.3	10.1	4.4	7.3	10.1	8.1
	大气压(kPa)	102.2	102.1	102.1	102.2	102.1	102.1	102.2
	风向	西北	西北	西北	西北	西北	西北	西北
	风速(m/s)	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
上风向O1		ND	ND	ND	<10	<10	<10	<10
下风向O2		0.057	0.072	0.065	14	13	13	12
下风向O3		0.084	0.107	0.103	12	12	12	13
下风向O4		0.101	0.117	0.117	12	12	13	11
报出值		0.101	0.117	0.117	14	13	13	13
采样位置		检测结果						
		硫化氢/(mg/m³)			非甲烷总烃(以碳计)/(mg/m³)			
第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
气象参数	温度(℃)	4.4	7.3	10.1	4.4	7.3	10.1	
	大气压(kPa)	102.2	102.1	102.1	102.2	102.1	102.1	
	风向	西北	西北	西北	西北	西北	西北	
	风速(m/s)	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	
上风向O1		0.001	ND	0.001	0.28	0.26	0.25	
下风向O2		0.002	0.004	0.003	0.39	0.46	0.45	
下风向O3		0.004	0.002	0.002	0.41	0.41	0.46	
下风向O4		0.002	0.005	0.002	0.45	0.40	0.45	
报出值		0.004	0.005	0.003	0.45	0.46	0.46	

第 17 页 共 21 页

ZTYC/BG-32-01-CM01-2023

检 测 报 告

报告编号: HB2024112501



采样日期		2024.11.26						
采样位置		检测结果						
		氨/(mg/m³)			臭气浓度/(无量纲)			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
气象参数	温度(℃)	3.9	5.4	8.9	3.9	5.4	8.9	6.1
	大气压(kPa)	102.3	102.2	102.1	102.3	102.2	102.1	102.2
	风向	西北	西北	西北	西北	西北	西北	西北
	风速(m/s)	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
上风向O1		ND	ND	ND	<10	<10	<10	<10
下风向O2		0.081	0.074	0.059	14	13	13	11
下风向O3		0.094	0.097	0.096	13	14	13	13
下风向O4		0.111	0.124	0.120	12	11	11	11
报出值		0.111	0.124	0.120	14	14	13	13
采样位置		检测结果						
		硫化氢/(mg/m³)			非甲烷总烃(以碳计)/(mg/m³)			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
气象参数	温度(℃)	3.9	5.4	8.9	3.9	5.4	8.9	
	大气压(kPa)	102.3	102.2	102.1	102.3	102.2	102.1	
	风向	西北	西北	西北	西北	西北	西北	
	风速(m/s)	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	
上风向O1		ND	0.001	0.001	0.27	0.33	0.30	
下风向O2		0.002	0.003	0.003	0.49	0.51	0.44	
下风向O3		0.004	0.006	0.002	0.49	0.48	0.46	
下风向O4		0.002	0.005	0.002	0.47	0.46	0.46	
报出值		0.004	0.006	0.003	0.49	0.51	0.46	

第 18 页 共 21 页

ZTYC/BG-32-01-CM01-2023

检 测 报 告



报告编号: HB2024112501

(五) 噪声

采样日期	2024.11.25	
气象条件	昼间: 晴, 风速 (m/s) : 1.3 夜间: 晴, 风速 (m/s) : 1.2	
主要声源	设备运行	
测点位置 (见附图)	测量时段	结果值 $L_{eq}/[\text{dB(A)}]$
东厂界外 1 米▲1	15:32-15:37	58
南厂界外 1 米▲2	15:42-15:47	57
西厂界外 1 米▲3	15:53-15:58	58
北厂界外 1 米▲4	16:04-16:09	58
东厂界外 1 米▲1	22:16-22:21	49
南厂界外 1 米▲2	22:25-22:30	48
西厂界外 1 米▲3	22:33-22:38	49
北厂界外 1 米▲4	22:41-22:46	48
采样日期	2024.11.26	
气象条件	昼间: 晴, 风速 (m/s) : 1.2 夜间: 晴, 风速 (m/s) : 1.2	
主要声源	设备运行	
测点位置 (见附图)	测量时段	结果值 $L_{eq}/[\text{dB(A)}]$
东厂界外 1 米▲1	16:32-16:37	59
南厂界外 1 米▲2	16:40-16:45	58
西厂界外 1 米▲3	16:50-16:55	59
北厂界外 1 米▲4	17:00-17:05	59
东厂界外 1 米▲1	22:23-22:28	51
南厂界外 1 米▲2	22:31-22:36	50
西厂界外 1 米▲3	22:39-22:44	48
北厂界外 1 米▲4	22:47-22:52	50

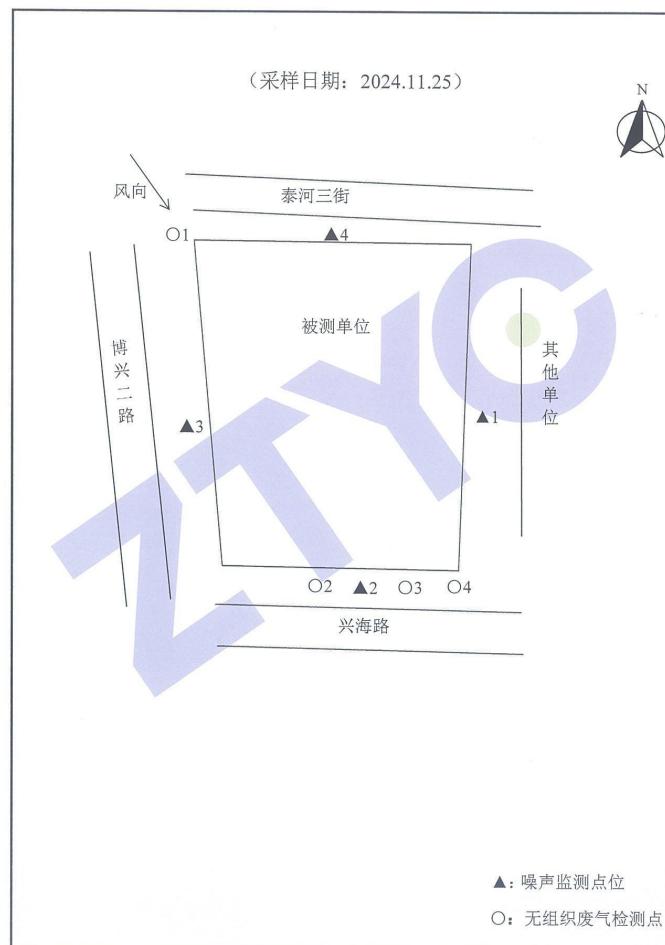
ZTYC/BG-32-01-CM01-2023

检 测 报 告

报告编号: HB2024112501

ZTYC
申 天 云 测

附图:



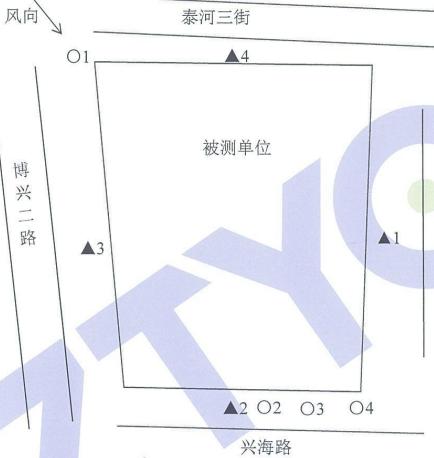
ZTYC/BG-32-01-CM01-2023

检 测 报 告

报告编号: HB2024112501

ZTYC
中天云测

(采样日期: 2024.11.26)



▲: 噪声监测点位

○: 无组织废气检测点

-----报告结束-----

附件14：专家意见

北京智飞绿竹生物制药有限公司
新型联合疫苗产业化项目 B 阶段竣工环境保护
验收意见

2025年1月14日，北京智飞绿竹生物制药有限公司在建设单位中试楼8611会议室主持召开了《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目》B阶段竣工环保验收会。验收小组由建设单位北京智飞绿竹生物制药有限公司、验收报告编制单位北京益普希环境咨询顾问有限公司及三位特邀专家（名单附后）组成。验收小组听取了建设单位对项目建设情况的介绍、验收报告编制单位对验收监测报告编制情况的汇报，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于北京经济技术开发区泰河三街6号，利用疫苗新品种产业化生产基地项目已建成的厂房，生产福氏宋内氏痢疾双价结合疫苗、23价肺炎球菌多糖疫苗、ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、15价肺炎球菌结合疫苗、吸附无细胞百白破（组份）联合疫苗五项产品，年产量1900万剂。同时新增2×10T/h燃气锅炉，共4台。本次为《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目》B阶段竣工环境保护验收。主要建设内容为：15价肺炎球菌结合疫苗生产线、ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗生产线、吸附无细胞百白破（组份）联合疫苗生产线，各产品的生产线是按工序进行组合后布置于中试楼、疫苗车间一、疫苗车间二、TT楼中，因此三个产



吴金城 王澜 刘海彬 杨海 梁红平 于红 刘国 韩世林
刘亚伟

品是共用中试楼、疫苗车间、TT 楼、仓库等，而非按车间来独立布置各产品的生产线。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目于 2017 年 9 月 7 日取得《北京市环境保护局关于北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目环境影响报告书的批复》（京环审〔2017〕161 号），项目于 2021 年 4 月开始建设，于 2024 年 9 月建成并投入试运行。

本项目从建设至试运行过程无环境投诉、处罚或违法记录。

（三）投资情况

本项目三条生产线实际总投资 95200 万元，环保投资 836 万元。

（四）验收范围

本项目验收的范围：中试楼（A 段、B 段、C 段）、疫苗车间一、疫苗车间二、TT 楼、仓库、危化品库（含危废贮存间）、配电室、综合用房（含污水处理站、危废贮存间）等。

二、工程变动情况

对照生态环境部发布的相关行业建设项目重大变动清单，本项目的规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施均未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

项目大气污染物来自发酵废气、配置试剂有机废气、质检废气、污水处理站废气、地下车库汽车尾气。

吴金城 翟浦 刘海彬 杨勇 朱锐 陈锐 冯国 蔡桂林
2024.9.20

(1) 发酵废气

项目各疫苗多糖生产和类毒素原液生产的发酵车间由发酵产生的含有微量生物活性物质的发酵废气在发酵罐内向排气口排出前，先经发酵设备优化集成的 $0.22\mu\text{m}$ 除菌过滤器除菌，再经过发酵设备优化集成的电加热灭菌器（ 300°C 以上）高温处理后从生产车间排风口排出。

(2) 配置试剂有机废气

疫苗车间一（三层、四层）、疫苗车间二、TT 车间配置有机溶剂过程中产生的甲醛等有机废气经活性炭处理后分别通过 2 根 29m 、1 根 22m 、1 根 17m 高排气筒排放。

(3) 质检废气

701 通风橱主要使用乙醇等有机试剂进行质检操作，产生的非甲烷总烃经活性炭处理后通过中试楼 B 楼顶的 36.2m 高排气筒排放。

702 通风橱主要使用盐酸、浓硫酸等无机试剂进行质检操作，产生的氯化氢、硫酸雾经活性炭+酸性吸附剂处理后通过中试楼 B 楼顶的 36.2m 高排气筒排放。

703 为试剂柜，存放用于质检的有机试剂和无机试剂，产生的非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾经活性炭+酸性吸附剂处理后通过中试楼 B 楼顶的 36.2m 高排气筒排放。

(4) 污水处理站废气

污水站运行过程中产生的 H_2S 、 NH_3 、臭气浓度经活性炭吸附处理后通过 30m 高排气筒排放。

(5) 地下车库汽车尾气

地下车库汽车尾气中所含 CO 、 NO_x 和碳氢化合物通过百叶窗直接排放。

吴金城 签字 刘海彬 杨勇 陈红 手写 2019年
2月10日

(二) 废水

项目排水包括生产废水和生活污水。

生产废水主要包括发酵废水、清洗废水、质检废水、纯化水机排水等，其中发酵废水经高温高压蒸汽消毒锅内经121°C高温灭活处理，再加入甲醛灭菌处理30分钟。

生活污水主要包括盥洗。生活污水排入化粪池，经化粪池处理后与生产废水混合一起进入公司自建的地埋式污水处理站进行处理，处理完成后绝大部分水经市政管网最终排入北京亦庄环境科技集团有限公司东区污水处理厂处理，少部分水厂区回用用于绿地浇花等。

(三) 噪声

本项目生产设备均安装在厂房内，对外环境产生影响的噪声源是冷却塔、冷水机组、空调送风机组、锅炉等动力设备、废气治理设施风机、污水处理设施泵站等，采用低噪声型动力设备，生产设备上的电动机全部采用低噪音减速电机或电动机；室内的噪声源均安装于生产车间进行隔声，生产车间的门窗为隔声门窗，车间的屋顶及墙壁均使用了隔声建筑材料。

(四) 固体废物

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要为废弃的纸张、文具、塑料袋等，经分类、集中收集后委托中泰星源技术发展(北京)有限公司，每日清运一次。

(2) 一般工业固废

一般工业固体废物主要有废包装材料，制水工序产生的废过滤材料、废膜、废树脂以及污水处理站产生的污泥等。其中包装废料主要

吴金城 吴浦 刘海彬 杨勇 钟红 { 张锐 张锐 劳丽 梁根模
孙玉明



包括原材料的纸箱、塑料包装袋等，分类收集后外售给北京京源睿达废品回收有限公司；在纯水制备过程中产生的废滤芯、废活性炭、废反渗透膜、废离子交换树脂等收集存储于一般固废暂存区，污水处理站污泥经脱水压干后存放于污水站污泥暂存区内，由北京建雨富利建筑工程有限公司清运。

(3) 危险废物

本项目产生的医疗废物（HW01）委托有处置资质的北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司转运处置；医药废物（HW02）委托有处置资质的北京鼎泰鹏宇环保科技有限责任公司和北京鑫兴众成环境科技有限责任公司转运处置；废活性炭（HW49）、废有机溶剂（HW06）、过期原辅料（HW49）、实验室废液、空瓶、沾染物等（900-047-49）、废机油（900-249-08）委托有处置资质的北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司或北京鑫兴众成环境科技有限责任公司转运处置。

四、环境保护设施调试效果

(一) 废气

验收监测结果表明：有组织废气污染物排放浓度均能满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”II时段大气污染物最高允许排放浓度限值；排放速率低于《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率的50%。

无组织废气污染物排放浓度均满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”单位周界无组织排放监控点浓度限值。

吴金城 王斌 刘海彬 杨勇 张红 于松 利国 韩模模

2018/10/10



(二) 废水

验收监测结果表明：厂区总排口中水污染物排放浓度均符合北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

(三) 厂界噪声

验收监测结果表明：厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类限值要求。

(四) 固体废物

本项目固废贮存措施到位、处置规范，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求。

五、工程建设对环境的影响

在验收监测期间，本项目废气、废水和厂界噪声能够做到达标排放，固体废物能够得到妥善处置，环境影响较小。



六、验收结论

根据现场调查及监测结果，北京智飞绿竹生物制药有限公司在新型联合疫苗产业化项目执行了建设项目环保“三同时”制度，废气、废水和噪声均达标排放，固体废物去向明确。环评文件及批复意见所提出的各项污染防治措施均得到落实，符合建设项目竣工环保要求。

吴金城 王斌 张海彬 杨勇 宋琳 孙琳 刘鸣 裴桂林

2018.10.6

七、后续要求

- (1) 完善环境管理制度。
- (2) 加强危废管理。
- (3) 履行自行检测制度确保各项污染设施稳定达标排放。

八、验收人员信息

验收小组：

李红} 孙红 杨勇 吴金城
齐海伟 刘闯 郭艳艳 刘海彬
孙玉娟



《北京智飞绿竹生物制药有限公司新型联合疫苗产业化项目》B阶段竣工环境保护验收小组名单

类别	姓名	职称/职位	所在单位	联系电话	签字
建设单位	吴金城	经理	北京智飞绿竹生物制药有限公司	18611630205	吴金城
	兰斓	主任	北京智飞绿竹生物制药有限公司	15219243375	兰斓
	刘海彬	EHS专员	北京智飞绿竹生物制药有限公司	15910490455	刘海彬
特邀专家	朱桂珍	高级工程师	北京市生态环境监测中心（退休）	13661328056	朱桂珍
	于虹	高级工程师	北京市生态环境综合执法总队	139011135748	于虹
验收报告编制单位	杨勇	高级工程师	北京东方石油化工有限公司	13522683894	杨勇
	裴祺祺	技术工程师	北京智飞绿竹生物制药有限公司	18510996127	裴祺祺

