

潍坊盛泰药业有限公司
功能性淀粉糖生产线改扩建项目（一期）
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：潍坊盛泰药业有限公司

编制单位：潍坊海盾环保科技有限公司

2023 年 07 月

建设单位:潍坊盛泰药业有限公司

负责人代表: 钱磊

编制单位: 潍坊海盾环保科技有限公司

法人代表: 杨大勇

项目负责人:李友梅

目录

1 验收项目概况	1
1.1 验收项目基本情况.....	1
1.2 验收内容及目的.....	1
1.3 验收监测对象.....	2
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范及导则标准.....	4
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定.....	4
2.4 验收执行标准.....	5
3 建设项目工程概况	6
3.1 地理位置及平面布置.....	6
3.2 建设内容.....	6
3.3 主要原辅材料及燃料.....	12
3.4 水源及水平衡.....	17
3.5 生产工艺.....	20
4 环境保护设施	24
4.1 污染物治理/处置措施.....	24
4.2 其他环保设施.....	25
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	27
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	28
5.1 建设项目环评报告的主要结论和建议.....	28
5.2 审批部门审批决定.....	31
6 验收执行标准	33
6.1 废气执行标准.....	33
6.2 废水执行标准.....	33
6.3 噪声执行标准.....	33
6.4 固体废物执行标准.....	33
7 验收监测内容	34
7.1 环境保护设施调试效果.....	34
7.2 环境质量监测.....	36

8 质量保证及质量控制	37
8.1 监测分析方法	37
8.2 监测仪器	37
8.3 人员资质	37
9 验收监测结果	38
9.1 生产工况	38
9.2 环境保护设施调试效果	38
9.3 污染物排放总量核算	43
10 验收监测结论和建议	44
10.1 项目概况	44
10.2 环境保护设施建设情况	44
10.3 环境保护设施调试效果	45
10.4 建议	46
10.5 综合结论	46

附件

- 附件1 环评批复；
- 附件2 营业执照；
- 附件3 委托书；
- 附件4 生产工况证明；
- 附件5 应急预案备案证明；
- 附件6 防渗证明；

1 验收项目概况

1.1 验收项目基本情况

潍坊盛泰药业有限公司位于山东潍坊市昌乐县开发区方山路 1202 号，潍坊盛泰药业有限公司功能性淀粉糖生产线改扩建项目一期工程投资 10000 万元，其中环保投资 180 万元，对南厂区 6 万吨/年全酶法葡萄糖技术改造项目（年产 3 万吨一水糖+3 万吨无水糖）中的 3 万吨一水糖生产线进行改造，依托现有车间面积 3600 平方米，利用原有溶糖罐、板式过滤机等生产及辅助设备 110 台套，新购置蒸发器、过滤机、冷却塔等生产及辅助设备 43 台套，年产结晶果糖 1 万吨、果葡糖浆 1 万吨以及原有 3 万吨无水糖的生产能力。

潍坊盛泰药业有限公司 2022 年 07 月委托潍坊誉科环保工程有限公司编制完成《潍坊盛泰药业有限公司功能性淀粉糖生产线改扩建项目（一期）环境影响报告表》，2022 年 11 月 11 日潍坊市生态环境局昌乐分局对《潍坊盛泰药业有限公司功能性淀粉糖生产线改扩建项目（一期）环境影响报告表》以乐环审表字[2022]147 号进行了环评批复。2023 年 1 月，潍坊盛泰药业有限公司完成前期准备工作，动工建设“功能性淀粉糖生产线改扩建项目（一期）”；2023 年 02 月 07 日，潍坊盛泰药业有限公司进行了排污许可网上申报，许可证号：91370700705964272J001R；2023 年 06 月，潍坊盛泰药业有限公司已建设完成，开始调试。

根据有关法律法规的要求，该项目需要进行验收工作，受潍坊盛泰药业有限公司的委托，潍坊海盾环保科技有限公司承担本项目的竣工环境保护验收工作。2023 年 07 月 05 日我公司派技术人员进行了现场勘查和资料核查工作，并提出了现场整改要求，主要整改内容为规范标识牌，2023 年 07 月 10 日至 07 月 13 日，企业委托山东环澳检测有限公司进行现场检验监测，并于 2023 年 07 月 22 日出具了《潍坊盛泰药业有限公司检测报告》。在现场检查、资料核查和监测数据的基础上，编制了本验收监测(调查)报告表。

1.2 验收内容及目的

1.2.1 验收内容

核查项目在设计、施工和试运营阶段对设计文件、环评报告及批复中所提出

的环保措施的落实情况。

核查项目实际建设内容。

核查项目各类污染物实际产生情况及采取的污染控制措施，分析各项污染控制措施实施的有效性；通过现场检查和实地监测，核查项目污染物达标排放情况及污染物排放总量的落实情况。

核查项目环境风险防范措施和应急预案的制定和执行情况，核查环保管理制度和实施情况，相应的环保机构、人员和监测设备的配备情况。

1.2.2 验收目的

本次验收的主要目的是通过对项目污染物排放达标情况、环保设施运行情况、污染物治理效果、环境风险及环境管理调查，综合分析、评价得出结论，以验收报告的形式为建设项目竣工环境保护验收及验收后的日常监督管理提供技术依据。

1.3 验收监测对象

本次验收范围包括：项目主体工程及配套建设的环保工程、辅助工程、公用工程。

本次验收监测对象见表 1-1。

表 1-1 验收监测对象

类别		验收监测（或调查）对象	
污染物排放	废气	有组织	结晶果糖溶糖工序糖粉投料废气（负压收集系统收集后经布袋除尘器1#处理）与结晶果糖烘干、包装废气（密闭管道收集后经旋风除尘器+布袋除尘器2#处理）汇集共同通过 25m 高排气筒 P11 排放。
		厂界无组织	盐酸储罐呼吸废气经密闭收集后通过水吸收装置处理后无组织排放。
	废水	生产废水经厂内污水站处理后通过污水管网排入昌乐县润昌水务有限公司（昌乐县第三污水处理厂）深度处理后排入丹河。	
	固废	离交废树脂、色谱废树脂由有资质固废处置单位合理处置；脱色废活性炭、废包装材料、废滤膜、废异构酶外售综合利用；生活垃圾由环卫部门定期清运；南厂区东部设置 30m ² 危废库一座，废齿轮油、废液压油、废油桶、废电子器件产生后由危废库暂存并委托资质单位处置	
	噪声	选用低噪声设备、隔声和减振等措施	
环境管理		环境管理制度、环境监测制度的制定与落实情况	
环境风险		环境风险防范措施落实情况，环境风险应急预案制定、演练情况	

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

2.1.1 法律依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年06月05日）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日）。

2.1.2 其他法规、条例

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日修订施行；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；
- (3) 环境保护部部令第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日）；
- (4) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部 环发[2012]77号），2012年7月；
- (5) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环境保护部 环发[2012]98号），2012年8月；
- (6) 鲁环办函〔2016〕141号《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的 通知》（2016年9月）；
- (7) 《山东省环境保护条例》，2019年1月1日施行；
- (8) 《山东省大气污染防治条例》（2016年11月1日）；
- (9) 《山东省水污染防治条例》（2012年5月12日）；
- (10) 《山东省环境噪声污染防治条例》（2012年5月12日）；
- (11) 《山东省人民政府办公厅关于加强环境影响评价和建设项目环境保护设施“三同时”管理工作的通知》（山东省人民政府 鲁政办发[2006]60号），2006年7月；

(12)《山东省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收管理的通知》（山东省环境保护厅 鲁环函[2011]417号），2011年6月；

(13)《山东省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收等有关环境监管问题的通知》（山东省环境保护厅 鲁环函[2012]493号），2012年9月；

(14)《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（山东省环境保护厅 鲁环发[2013]4号），2013年1月；

(15)《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（山东省环境保护厅 鲁环评函[2013]138号），2013年3月；

(16)潍坊市环保局关于规范环境保护设施验收工作的通知（2018年1月10日）；

(17)《国家危险废物名录》（2021年版）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范及导则标准

(1)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018年 第9号）；

(2)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)；

(3)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)；

(4)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)；

(5)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)；

(6)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)；

(7)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)；

(8)《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

(9)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

1、《潍坊盛泰药业有限公司功能性淀粉糖生产线改扩建项目（一期）环境影响报告表》（2022.11.11）；

2、《潍坊盛泰药业有限公司功能性淀粉糖生产线改扩建项目（一期）环境影响报告表的批复》（乐环审表字[2022]147号）；

3、潍坊盛泰药业有限公司功能性淀粉糖生产线改扩建项目（一期）竣工环

境保护验收监测委托书；

4、潍坊盛泰药业有限公司功能性淀粉糖生产线改扩建项目（一期）检测报告。

2.4 验收执行标准

1.《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放标准要求；

2.《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2；

3.《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表 2；

4.《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区标准；

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）。

3 建设项目工程概况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于昌乐县开发区方山路 1202 号潍坊盛泰药业有限公司现有厂区内，中心经纬度为：N：36°44′ 40.316″，E:118°50′51.572″。项目附近不存在集中式饮用水水源地准保护区，无未划定准保护区的集中式饮用水水源，也不在其保护区以外的补给径流区。

本项目位于山东省潍坊市昌乐县开发区方山路 1202 号。项目依托南厂区糖一车间区域进行改造，北侧为仓库，南侧为仓库，西侧为山东盛泰生物科技有限公司车间，东侧为仓库，项目平面布置功能区明确，交通便利，建构物布置规范，因此，本项目平面布置基本合理。项目总平面布置图见附图 2。

3.2 建设内容

本项目位于山东潍坊市昌乐县开发区方山路 1202 号，潍坊盛泰药业有限公司功能性淀粉糖生产线改扩建项目一期工程投资 10000 万元，其中环保投资 180 万元，对南厂区 6 万吨/年全酶法葡萄糖技术改造项目（年产 3 万吨一水糖+3 万吨无水糖）中的 3 万吨一水糖生产线进行改造，依托现有车间面积 3600 平方米，利用原有溶糖罐、板式过滤器等生产及辅助设备 110 台套，新购置蒸发器、过滤器、冷却塔等生产及辅助设备 43 台套，年产结晶果糖 1 万吨、果葡糖浆 1 万吨以及原有 3 万吨无水糖的生产能力。

项目员工从现有员工中调配，不新增劳动定员，实行三班工作制，每班 8 小时，年生产天数 330 天，年工作时间 7920 小时。

3.2.1 主体设施建设内容

表 3-1 工程建设内容一览表

序号	工程组成		环评设计工程内容	实际建设内容	变更情况
1	主体工程	北侧生产车间	3 层，设置脱色、离交、异构、色谱等生产设备 及果葡糖浆生产线	3 层，设置脱色、离交、异构、色谱等生产 设备及果葡糖浆生产线	同环评
		南侧生产车间	4 层，设置溶糖、浓缩、结晶、离心、烘干包装 等生产设备	4 层，设置溶糖、浓缩、结晶、离心、烘干 包装等生产设备	
2	储运工程	仓储区	厂区仓库及物料车间、罐区 80m ³ 盐酸、碱液储罐 各 1 个。	厂区仓库及物料车间、罐区 80m ³ 盐酸、碱液 储罐各 1 个。	同环评
3	公用 工程	供水	依托现有供水管网。	依托现有供水管网。	同环评
		供电	由城北项目区供电管网提供。	由城北项目区供电管网提供。	同环评
		排水	生产废水经厂内污水站处理后通过污水管网排入昌乐县润昌 水务有限公司（昌乐县第三污水处理厂）深度处理后排入丹河。	生产废水经厂内污水站处理后通过污水管网 排入昌乐县润昌水务有限公司（昌乐县第三 污水处理厂）深度处理后排入丹河。	同环评
4	环保 工程	废水治理	生产废水经厂内污水站处理后通过污水管网排入昌乐县润昌 水务有限公司（昌乐县第三污水处理厂）深度处理后排入丹河。	生产废水经厂内污水站处理后通过污水管网 排入昌乐县润昌水务有限公司（昌乐县第三 污水处理厂）深度处理后排入丹河。	同环评
		废气治理	结晶果糖溶糖工序糖粉投料废气（负压收集系统收集后经布袋 除尘器 1#处理）与结晶果糖烘干、包装废气（密闭管道收集 后经旋风除尘器+布袋除尘器 2#处理）汇集共同通过 25m 高排 气筒 P11 排放；盐酸储罐呼吸废气经收集后用过水吸收装置处 理后无组织排放。	结晶果糖溶糖工序糖粉投料废气（负压收集 系统收集后经布袋除尘器 1#处理）与结晶果 糖烘干、包装废气（密闭管道收集后经旋风 除尘器+布袋除尘器 2#处理）汇集共同通过 25m 高排气筒 P11 排放；盐酸储罐呼吸废气 经收集后用过水吸收装置处理后无组织排 放。	同环评

潍坊盛泰药业有限公司功能性淀粉糖生产线改扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告

	固废治理	离交废树脂、色谱废树脂由有资质固废处置单位合理处置；脱色废活性炭、废包装材料、废滤膜、废异构酶外售综合利用；生活垃圾由环卫部门定期清运；南厂区东部设置 30m ² 危废库一座，废齿轮油、废液压油、废油桶、废电子器件产生后由危废库暂存并委托资质单位处置。	离交废树脂、色谱废树脂由有资质固废处置单位合理处置；脱色废活性炭、废包装材料、废滤膜、废异构酶外售综合利用；生活垃圾由环卫部门定期清运；南厂区东部设置 30m ² 危废库一座，废齿轮油、废液压油、废油桶、废电子器件产生后由危废库暂存并委托资质单位处置。	同环评
	噪声治理	安装隔声降噪设施，加强绿化等。	安装隔声降噪设施，加强绿化等。	同环评

项目实际建设与环评及环评批复相比，建设情况与环评一致。

3.2.2 主要生产设备

表 3-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评及批复数量（台/套/条）	实际数量（台/套/条）	变更情况
1	溶糖罐	20m ³	1	1	同环评
2	溶糖罐	10m ³	2	2	同环评
3	一次脱色罐	17m ³	2	2	同环评
4	滤芯过滤机		6	6	同环评
5	二次脱色罐	17m ³	2	2	同环评
6	脱色缓冲罐	17m ³	2	2	同环评
7	板式过滤机	XYA7F/1250-UK	1	1	同环评
8	异构进料罐	13m ³	1	1	同环评
9	异构柱	13m ³ *3	1	1	同环评
10	异构出料罐	17m ³	1	1	同环评
11	调配罐	12m ³	1	1	同环评
12	脱色罐	17m ³	2	2	同环评
13	过滤机	ZX-40	3	3	同环评
14	脱色液缓冲罐	17m ³	1	1	同环评
15	离交进料罐	17m ³	1	1	同环评
16	离子交换柱	4用2备	1（套）	1（套）	同环评
17	离子出料罐	17m ³	1	1	同环评
18	蒸发器	7.5T/h（1用1备）	2	2	同环评
19	浓缩液储罐	10m ³	2	2	同环评
20	稀料缓冲罐	10m ³	1	1	同环评
21	色谱分离系统	2柱，含树脂体外处理装置	1	1	同环评
21	配套储罐	10m ³ *10	1	1	同环评
22	调配罐	18m ³	1	1	同环评
23	脱色罐	18m ³	2	2	同环评
24	过滤机		2	2	同环评
25	脱色缓冲罐	18m ³	1	1	同环评
26	离交进料罐	30m ³	1	1	同环评
27	离子交换柱	7柱	1	1	同环评
28	离交出料罐	30m ³	1	1	同环评
29	离交中转罐	30m ³	1	1	同环评
30	蒸发器	7.5T/h	1	1	同环评
31	浓缩液储罐	10m ³	2	2	同环评
32	稀料缓冲罐	10m ³	1	1	同环评
33	助晶罐	30m ³	1	1	同环评

34	煮糖锅	30m ³	2	2	同环评
35	结晶罐	30m ³	19	19	同环评
36	辅助设施		19	19	同环评
37	糖糕缓冲罐	4m ³	1	1	同环评
38	离心机	1320	1	1	同环评
39	出料缓冲绞龙		1	1	同环评
40	母液罐	4m ³	1	1	同环评
41	空气过滤系统		1	1	同环评
42	进风机		1	1	同环评
43	加热器		1	1	同环评
44	烘干进料绞龙		1	1	同环评
45	回混床		1	1	同环评
46	振动筛		3	3	同环评
47	除湿机	YB-2000L-Q	1	1	同环评
48	进风机		1	1	同环评
49	流化床	5m ³	1	1	同环评
50	粉碎机		1	1	同环评
51	引风机		1	1	同环评
52	糖粉缓冲罐		1	1	同环评
53	包装机	LS-25FW-D	1	1	同环评
54	蒸汽包	Q235	1	1	同环评
55	压缩空气系统		1	1	同环评
56	压缩空气机	8m ³ /min	2	2	同环评
57	空气过滤系统		1	1	同环评
58	空气储罐	1m ³	2	2	同环评
59	RO反渗透系统	25T/h	1	1	同环评
60	冷却塔	1600m ³	1	1	同环评
61	冷却塔	600m ³	1	1	同环评
62	螺杆制冷机		1	1	同环评
63	冷却水罐	30m ³	1	1	同环评
64	汽凝水罐	1.1m ³	1	1	同环评
65	废水管	150m ³	1	1	同环评
66	调配罐	20m ³	2	2	同环评
67	一次脱色罐	17m ³	3	3	同环评
68	板式过滤机	XAZGF68/1000-UK	1	1	同环评

69	二次脱色罐	17m ³	3	3	同环评
70	板式过滤机	XYA7F/1250*1250-UK	1	1	同环评
71	脱色液缓冲罐	17m ³	1	1	同环评
72	板式换热器	30m ³	1	1	同环评
73	离子进料罐	17m ³	1	1	同环评
74	离子交换柱	7 柱	1	1	同环评
75	离子出料罐	17m ³	1	1	同环评
76	蒸发器	7.5T/h	1	1	同环评
77	浓缩液储罐	10m ³	2	2	同环评
78	稀料缓冲罐	10m ³	1	1	同环评
79	产品储罐	90m ³	10	10	同环评
合计			153	153	同环评

该项目生产设备与环评相比，未发生变化。

3.2.3 环保设施建设内容

表 3-3 主要环保设施建设一览表

序号	类别	环评及批复内容	实际环保设施建设情况	落实情况
1	废水	项目不新增生活污水；盐酸储罐废气水吸收装置定期更换水回用于离交工序，生产废水（包括纯水制备浓水、离子交换再生废水）经厂内污水处理站处理后通过市政管网排入昌乐县润昌水务有限公司昌乐县第三污水处理厂进行深度处理，排放确保满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB235461—2010）表 2 标准要求及污水处理厂进水水质要求。项目废水中不得涉及重金属排放。项目必须采取严格防渗措施，不得造成污水下渗污染地下水。	项目不新增生活污水；盐酸储罐废气水吸收装置定期更换水回用于离交工序，生产废水（包括纯水制备浓水、离子交换再生废水）经厂内污水处理站处理后通过市政管网排入昌乐县润昌水务有限公司昌乐县第三污水处理厂进行深度处理，排放满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB235461—2010）表 2 标准要求及污水处理厂进水水质要求。项目废水中不涉及重金属排放。项目采取严格防渗措施，不会造成污水下渗污染地下水。	已落实
2	废气	项目生产过程须在密闭车间进行。项目结晶果糖溶糖工序糖粉投料粉尘经“负压收集+1#布袋除尘器”处理后，与经“密闭收集+旋风除尘器+2#布袋除尘器”处理后的结晶果糖烘干、包装废气一同通过 25m 排气筒 P11 排放；盐酸储罐呼吸废气经“密闭收集+水吸收装置”处理后无组织排放。其中颗粒物排放确保满足《区域性大气污染物综合排放标	项目生产过程在密闭车间进行。项目结晶果糖溶糖工序糖粉投料粉尘经“负压收集+1#布袋除尘器”处理后，与经“密闭收集+旋风除尘器+2#布袋除尘器”处理后的结晶果糖烘干、包装废气一同通过 25m 排气筒 P11 排放；盐酸储罐呼吸废气经“密闭收集+水吸收装置”处理后无组织排放。其中颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376—	已落实

		准》（DB37/2376—2019）表1重点控制区要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2无组织排放监控浓度限制要求，盐酸储罐呼吸废气确保满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2无组织排放监控浓度限制要求。	2019）表1重点控制区要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2无组织排放监控浓度限制要求，盐酸储罐呼吸废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2无组织排放监控浓度限制要求。	
3	固废	项目除尘器收集的粉尘回用于生产；离交废树脂、色谱废树脂委托有资质的单位处置，废包装材料、废异构酶、废滤膜、废活性炭（脱色）经收集后外售综合利用，不得外排。一般固体废物暂存应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求。项目废齿轮油、废液压油、废油桶、废电子器件属于危险废物，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，依托厂区现有危险废物暂存库，并严格按照相关规定管理运行，外运处置的危险废物委托具备相应资质的单位运输和处置。	项目除尘器收集的粉尘回用于生产；离交废树脂、色谱废树脂委托有资质的单位处置，废包装材料、废异构酶、废滤膜、废活性炭（脱色）经收集后外售综合利用，不得外排。一般固体废物暂存符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求。项目废齿轮油、废液压油、废油桶、废电子器件属于危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，依托厂区现有危险废物暂存库，并严格按照相关规定管理运行，外运处置的危险废物委托具备相应资质的单位运输和处置。	已落实
4	噪声	选用低噪声设备，对生产机械设备采取减振、隔声等措施，确保厂界超声达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB/12348-2008）中2类标准要求。	选用低噪声设备，对生产机械设备采取减振、隔声等措施，厂界超声达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB/12348-2008）中2类标准要求。	已落实
5	环境风险防范	制定突发环境事件应急预案，落实各项环境风险防范措施，防止发生突发环境事件和污染危害。	制定突发环境事件应急预案，落实各项环境风险防范措施，防止发生突发环境事件和污染危害。	已落实

3.3 主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料消耗量详见表3-4。

表 3-4 项目原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	环评年用量概算 (t/a)	实际年用量 (t/a)
结晶果糖			
1	葡萄糖粉	17303.43	17303.43
2	活性炭	30	30
3	焦亚硫酸钠	7.98	7.98
4	七水硫酸镁	15.96	15.96
5	柠檬酸	1	1
6	碱液	450	450
7	盐酸	380	380
8	氯化钠	10	10
果葡糖浆			
9	糖液	22139.75	22139.75
10	活性炭	30	30
11	碱液	225	225
12	盐酸	190	190
13	氯化钠	10	10

表 3-5 盐酸理化性质一览表

中文名称	盐酸			英文名称	Hydrochloric acid; Chlorohydric acid		
外观与性状	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味			侵入途径	吸入、食入		
分子式	HCl	分子量	36.46	引燃温度	无意义	闪点	无意义
熔点	-114.8℃/	沸点	108.6℃/20%	蒸汽压	30.66kPa(21℃)		
相对密度	水=1	1.20		燃烧热 (kJ/mol)	无意义		
	空气=1	1.26		临界温度	无意义		
爆炸极限 (vol%)	无意义			灭火剂	雾状水、砂土。		
主要用途	重要的无机化工原料、广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业						
物质危险类别	第 8.1 类 酸性腐蚀品			燃烧性	不燃		
禁忌物	碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物			溶解性	与水混溶，溶于碱液		
燃烧分解产物	氯化氢			UN 编号	1789	CAL NO.	7647-01-0
危险货物编号	82001			包装类别	II	包装标志	腐蚀品
危险特性	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。						
灭火方法	雾状水、砂土。						
健康危害	接触其蒸气或烟雾，引起眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血、气管炎；刺激皮肤发生皮炎，慢性支气管炎等病变。误服盐酸中毒，可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能胃穿孔、腹膜炎等。						
急救措施	皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗 10 分钟或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。食入：误服者立即漱口，给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。						

防护措施	<p>呼吸系统防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩戴防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。防护服：穿工作服(防腐材料制作)。手防护：戴橡皮手套。</p> <p>其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。</p>
泄漏应急措施	<p>疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水。更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的废水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。</p>

表 3-6 烧碱理化性质一览表

标识	中文名：氢氧化钠、烧碱	英文名：sodium hydroxide; caustic soda	
	分子式：NaOH	分子量：40.01	CAS 号：1310-73-2
理化性质	危规号：82001		
	性状：白色不透明固体，易潮解。		
	溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。		
	熔点(°C)：318.4	沸点(°C)：1390	相对密度(水=1)：2.12
	临界温度(°C)：	临界压力(MPa)：	相对密度(空气=1)：
燃烧热(KJ/mol)：无意义	最小点火能(mJ)：	饱和蒸汽压(KPa)：0.13(739°C)	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃	燃烧分解产物：可能产生有害的毒性烟雾。	
	闪点(°C)：无意义	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限(%)：无意义	稳定性：稳定	
	爆炸上限(%)：无意义	最大爆炸压力(MPa)：无意义	
	引燃温度(°C)：无意义	禁忌物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水。	
毒性	危险特性：与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液，具有强腐蚀性。		
	灭火方法：用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。		
对人体危害	接触限值：中国 MAC (mg/m ³) 0.5		
	美国 TVL -TWA OSHA 2mg/m ³		
急救	侵入途径：吸入、食入。		
	健康危害：本品具有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。		
防护	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。		
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		
泄漏处理	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
	食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
贮存	工程防护：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。		
	个人防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器；穿橡胶耐酸碱服；戴橡胶耐酸碱手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
包装标志	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。少量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，废水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。		
	包装标志：20 UN 编号：1823 包装分类：II 包装方法：小开口钢桶；塑料袋、多层牛皮纸外木箱。		
运输	储运条件：储存于干燥清洁的仓间内。注意防潮和雨淋。应与易燃或可燃物及酸类分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。雨天不宜运输。		

表 3-7 焦亚硫酸钠理化性质一览表

<p>化学品名称 化学品中文名称 1: 偏二无水亚硫酸钠 英文名称: sodium metabisulfite 中文名称 2: 焦亚硫酸钠 英文名称 2: sodium pyrosulfite 分子式: Na₂S₂O₅ 分子量: 190.09 CAS 号: 7681-57-4</p>
<p>危险性概述 健康危害: 本品对皮肤、粘膜有明显的刺激作用, 可引起结膜、支气管炎症状。有过敏体质或哮喘的人, 对此非常敏感。皮肤直接接触可引起灼伤。 燃爆危险: 本品不燃, 有毒, 具刺激性。</p>
<p>急救措施 皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入: 脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难, 给输氧。就医。 食入: 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
<p>消防措施 危险特性: 具有强还原性。与强氧化剂如铬酸酐、氯酸盐和高锰酸钾等接触, 能发生强烈反应, 引起燃烧或爆炸。有害燃烧产物: 硫化物。 灭火方法: 消防人员必须穿全身防火防毒服, 在上风向灭火。灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂:</p>
<p>泄漏应急处理 隔离泄漏污染区, 限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩), 穿防毒服。避免扬尘, 小心扫起, 置于袋中转移至安全场所。若大量泄漏, 用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。</p>
<p>操作处置与储存 密闭操作, 加强通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩, 戴化学安全防护眼镜, 穿防毒物渗透工作服, 戴橡胶手套。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类接触。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 储存注意事项: 储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、食用化学品分开存放, 切忌混储。不宜久存, 以免变质。储区应备有合适的材料收容泄漏物。</p>
<p>接触控制及个体防护 接触限值: 中国: 未制定标准 工程控制: 生产过程密闭, 加强通风。 呼吸系统防护: 空气中粉尘浓度超标时, 必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。 身体防护: 穿防毒物渗透工作服。 手防护: 戴橡胶手套。 其他防护: 及时换洗工作服。保持良好的卫生习惯。</p>
<p>理化特性 主要成分: 纯品 外观与性状: 白色晶体或结晶粉末, 略有亚硫酸气味。 溶解性: 溶于水, 溶于乙醇、丙酮等。 熔点(°C): >300(分解) 相对蒸气密度(空气=1): 爆炸极限%(V/V): 相对密度(水=1): 1.48 主要用途: 用作化学试剂(印染和摄影等方面)。</p>
<p>稳定性和反应活性 禁配物: 强酸、强氧化剂。 避免接触的条件: 潮湿空气。</p>
<p>毒理学资料 LD50 : 178 mg/kg(兔静脉) [MLD] LC50 : 无资料 废弃处置方法: 处置前应参阅国家和地方有关法规。中和后, 用安全掩埋法处置。</p>
<p>运输信息 起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。车辆运输完毕应进行彻底清扫。</p>

葡萄糖: 有机化合物, 分子式 C₆H₁₂O₆, 是重要的一种单糖, 它是一种多羟基醛。纯净的葡萄糖为无色晶体, 有甜味但甜味不如蔗糖, 易溶于水, 微溶于乙醇, 不溶于乙

醚。葡萄糖在生物学领域具有重要地位，是活细胞的能量来源和新陈代谢中间产物，即生物的主要供能物质。在糖果制造业和医药领域有着广泛应用。

七水硫酸镁：分子式： $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ ，又名硫苦、苦盐、泻利盐、泻盐，为白色或无色的针状或斜柱状结晶体，无臭、凉并微苦，分子量 246.47，比重 1.68，易溶于水，微溶于乙醇和甘油，在 67.5℃溶于自身的结晶水中。受热分解，70、80℃时失去四分子的结晶水。在 200℃失去所有的结晶水成无水物。在空气（干燥）中易风化为粉状，加热时逐渐脱去结晶水变为无水硫酸镁，本产品不含任何有毒杂质。

柠檬酸：柠檬酸（CA），又名枸橼酸，分子式为 $C_6H_8O_7$ ，是一种重要的有机酸，为无色晶体，无臭，有很强的酸味，易溶于水，是酸度调节剂（GB2760—2014）和食品添加剂。在室温下，柠檬酸为白色结晶性粉末，无臭、味极酸，密度 $1.542g/cm^3$ ，熔点 153-159℃，175℃以上分解释放出水及二氧化碳。柠檬酸易溶于水，20℃时溶解度为 59%，其 2%水溶液的 pH 为 2.1。柠檬酸结晶形态因结晶条件不同而存在差异，在干燥空气中微有风化性，在潮湿空气中有吸湿性，加热可以分解成多种产物，可与酸、碱、甘油等发生反应。柠檬酸溶于乙醇时与乙醇反应，生成柠檬酸乙酯。

氯化钠：是一种无机离子化合物，化学式 $NaCl$ ，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，其来源主要是海水，是食盐的主要成分。易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。不纯的氯化钠在空气中有潮解性。熔点 801℃，沸点 1465℃，微溶于乙醇、丙醇、丁烷，在和丁烷互溶后变为等离子体，易溶于水，水中溶解度为 35.9g（室温）。 $NaCl$ 分散在酒精中可以形成胶体，其水中溶解度因氯化氢存在而减少，几乎不溶于浓盐酸。无臭味咸，易潮解。易溶于水，溶于甘油，几乎不溶于乙醚。

与环评相比，本项目原辅料种类及用量未发生变化，与环评一致。

本项目建成后，主要产品及产量见下表：

表 3-8 主要产品及生产规模一览表

序号	产品名称	单位	年产量
1	结晶果糖	万吨	1
2	果葡糖浆	万吨	1

表 3-9 结晶果糖质量指标

项目	指标
外观	白色晶体或结晶性粉末
果糖（占干基比） %	≥99.0

干燥失重/%	≤0.5
pH 值	4.0~7.0
5-羟甲基糠醛（以吸光度计）	≤0.32
硫酸灰分/%	≤0.05
氯化物/%	≤0.01
不溶性颗粒物/（mg/kg）	≤20

表 3-10 果葡糖浆质量指标

项目	指标
状态	黏稠状透明液体
果糖+葡萄糖含量（以干物质计） /（g/100g）	≥92.0
果糖含量（以干物质计） /（g/100g）	≥42.0
干物质（固形物） /%	≥70.5
pH	3.3~4.5
色度/RBU	≤50
不溶性颗粒物/（mg/kg）	≤6.0
硫酸灰分/（g/100g）	≤0.05
透光率/%	≥96.0

与环评相比，本项目主要产品及产量未发生变化，与环评一致。

3.4 水源及水平衡

3.4.1 给水

本项目不新增劳动定员，主要用水为生产用水，包括盐酸储罐废气水吸收装置用水、立交用水、纯水制备用水、冷却循环补水。

(1) 盐酸储罐废气水吸收装置用水：

盐酸储罐废气水吸收装置有效容积为 7.5L，装置用水来源于蒸汽冷凝水，每月更换一次，补水量为 0.9m³/a，装置用水定期更换产生的排水主要为氯化氢气体溶于水后形成的稀盐酸溶液，回用至立交工序重复利用。

(2) 立交用水

本项目离子交换柱再生需用水冲洗，用水量 990m³/d，326700m³/a；生产过程中浓缩和煮糖工序蒸发水及浓缩和煮糖工序蒸汽冷凝水回用至立交工序重复利用，其中浓缩、煮糖工序蒸发水总量为 56394.16m³/a，蒸汽冷凝水量为 18798.05m³/a（其中 18797.15m³直接回用于立交工序，0.9m³作为盐酸储罐废气水吸收装置用水吸收氯化氢气体后再回用至立交工序），则离子交换需补充新鲜水 251507.79m³/a。

(3) 纯水制备用水

本项目结晶果糖色谱分离需加入纯水，年用纯水量 59400m³，RO 反渗透系统纯水

制备效率为 75%，则需新鲜水量约 79200m³/a。

（4）冷却循环补水

项目冷却循环系统需补充水量，只损耗，不外排。日补充水量 60m³，年用新鲜水 19800m³/a。

综上，该项目新鲜水总用水量为 350507.79m³/a。

3.4.2 排水

项目排水采用雨、污分流原则。项目生产过程中产生的废水主要为纯水制备浓水、离子交换再生废水。

（1）纯水制备浓水

项目 RO 反渗透系统年用新鲜水 79200m³，RO 反渗透系统纯水制备效率为 75%，则纯水制备浓水产生量为 19800m³/a，经厂区污水站处理后通过市政管网排入昌乐县润昌水务有限公司（昌乐县第三污水处理厂）深度处理后排入丹河。

（2）离子交换再生废水

本项目离子交换再生废水产生量为 990m³/d，326700m³/a，经酸碱中和罐中和排入厂区污水站处理后通过市政管网排入昌乐县润昌水务有限公司（昌乐县第三污水处理厂）深度处理后排入丹河。

项目水平衡图如下：

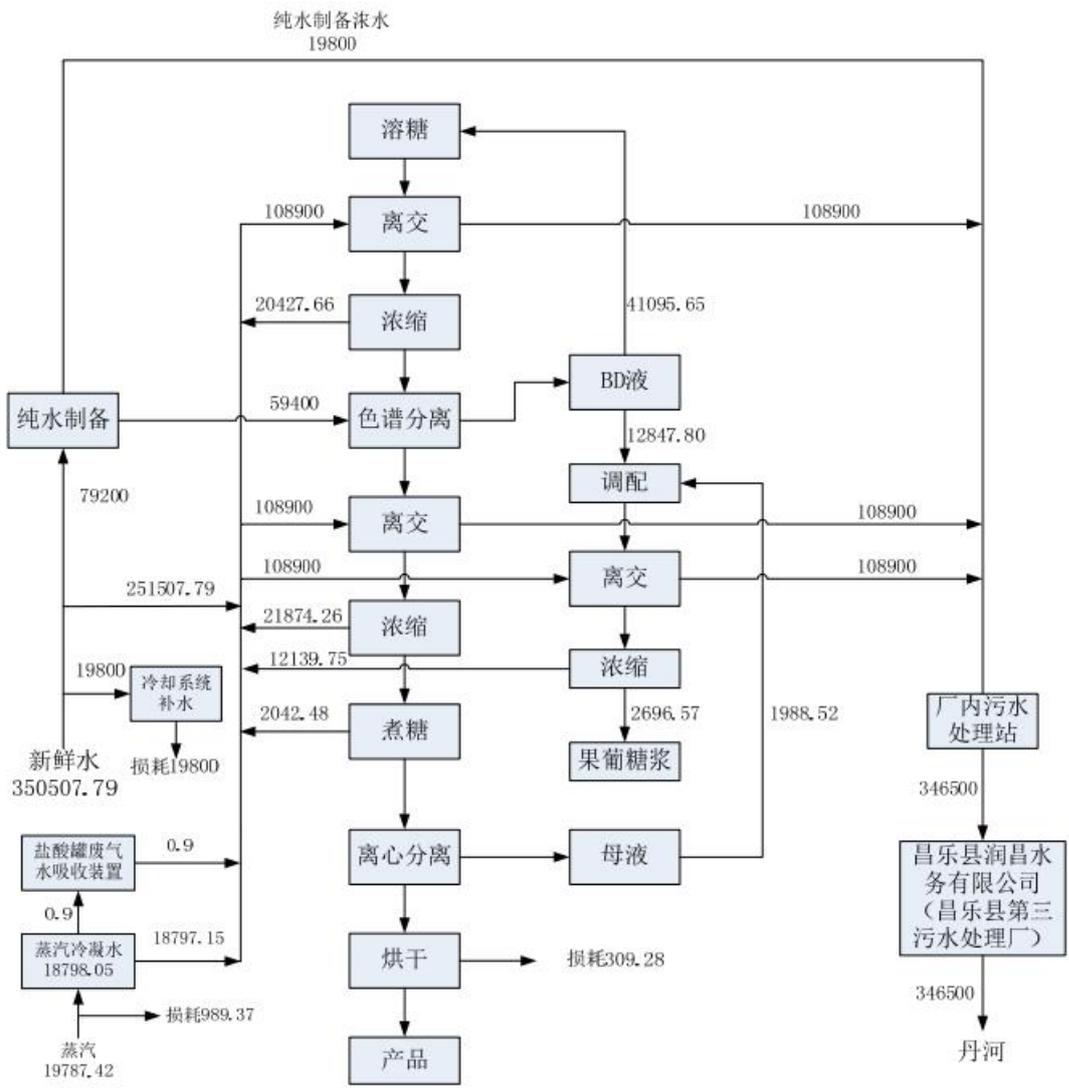


图 3-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

3.5 生产工艺

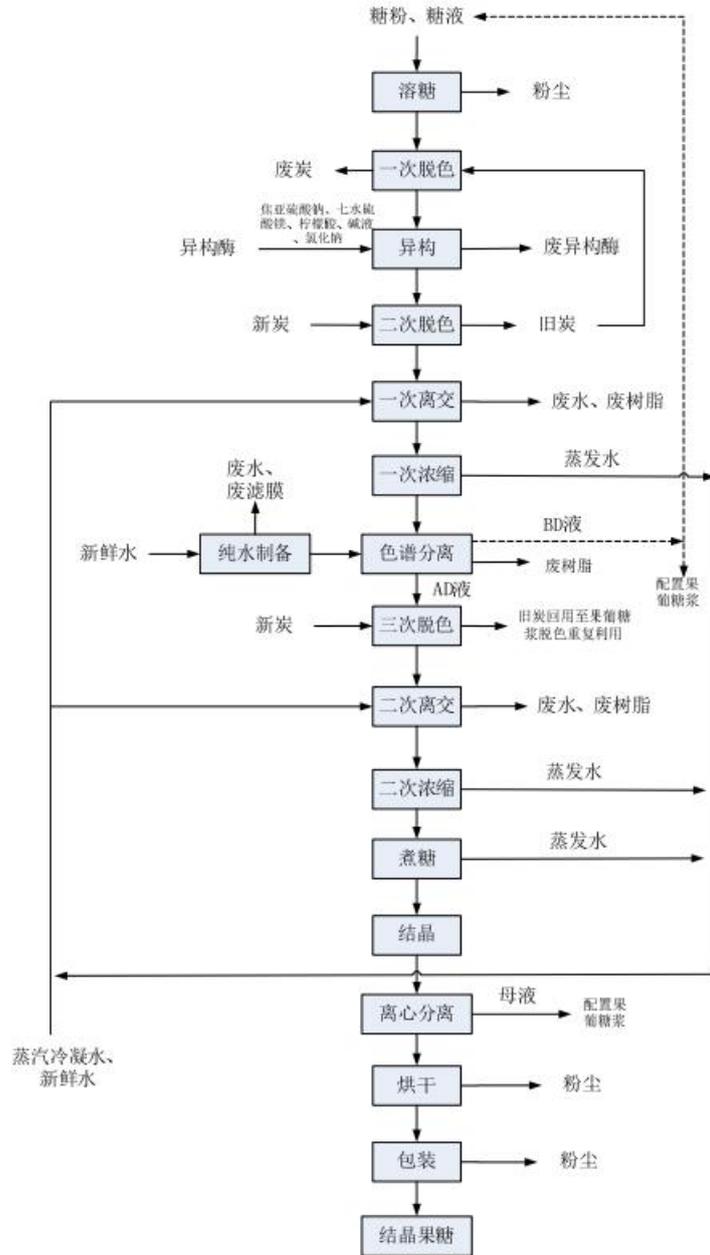


图 3-2 结晶果糖生产工艺流程图

工艺说明

溶糖：离心分离后的糖液与糖粉进行调配，糖粉投料过程会产生粉尘；

一次脱色：糖化液通过填充有粒状活性炭的脱色设备吸附其中的色素物质，此工序活性炭来源于二次脱色后的旧炭，使用后会产生废活性炭。

异构：根据工艺要求加入适量的焦亚硫酸钠、七水硫酸镁、柠檬酸、碱液、氯化钠，激活异构酶的活力，葡萄糖在异构酶的作用下部分转化为果糖。异构过程中附着在生物载体上的酶蛋白逐渐损耗，异构酶根据工艺要求需定期更换，会产生废异构酶；

二次脱色：异构后的糖液通过填充有粒状活性炭的脱色设备吸附其中的色素物质，此工序添加新活性炭，产生的旧活性炭回用至一次脱色工序重复利用；

一次离交：脱色后的糖液通过满室床离子交换系统进行脱盐，离子交换系统定期采用酸洗、碱洗和水洗，冲洗后离子交换树脂继续脱盐使用，该工序会产生离交废水和废离子交换树脂，冲洗水来源于浓缩、蒸煮冷凝水、蒸汽冷凝水及新鲜水；

一次浓缩：经离子交换后的糖液通过蒸发器浓缩除去其中的部分水分，浓缩热源来自于公司淀粉生产余热，温度约 80℃，浓缩冷凝水回用至离交工序重复利用；

色谱分离：将一次浓缩后的糖液加入纯水后进行色谱分离将料液中的葡萄糖、果糖等成分分离。色谱分离后果糖（AD 液）用于生产结晶果糖固体，葡萄糖（BD 液）部分回用于至结晶果糖溶糖继续生产，部分用于果葡糖浆配制。色谱分离工序会产生色谱废树脂，同时纯水制备会产生纯水制备浓水及废滤膜；

三次脱色：色谱分离后的果糖液脱色去除杂质，此工序添加新活性炭，产生的旧活性炭回用至果葡糖浆脱色工序重复利用；

二次离交：利用离子交换树脂的交换离子和吸附作用，将果糖液中的无机盐和有机杂质去掉，该工序会产生离交废水和废离子交换树脂，冲洗水来源于浓缩蒸煮冷凝水、蒸汽冷凝水及新鲜水；

二次浓缩和煮糖：经离子交换后的糖液在进行浓缩、蒸煮除去其中的部分水分，热源来自于公司淀粉生产余热，温度约 80℃，浓缩、煮糖冷凝水回用至离交工序重复利用；

结晶：蒸煮后的果糖糖液进入降温结晶罐中，通过调节冷却水的流量控制溶液的降温速度。由于温度的下降导致果糖的溶解度下降，水能够溶解的果糖总量不断下降，不能溶解的部分以晶体的形式从溶液中析出。循环冷却系统定期补充水量，只损耗，不外排；

离心分离：结晶好的膏状料进入离心机，其中纯度较高的晶体结晶果糖留存在离心机的筛篮中，仍然溶解在溶液中的果糖（母液）从离心机甩出；

烘干、包装：果糖结晶体送至干燥系统干燥进入送包装车间包装即得产品，烘干、包装工序会产生烘干、包装废气。

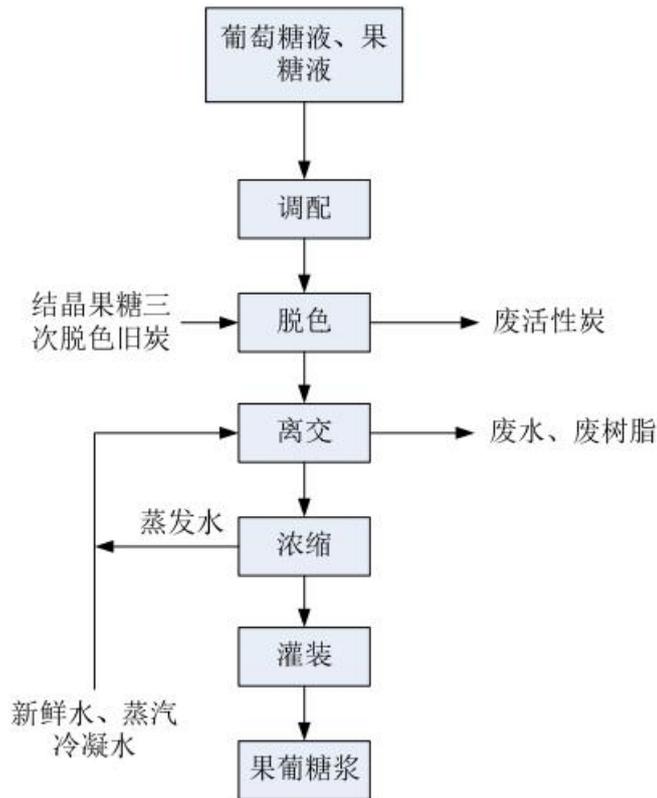


图 3-3 果葡糖浆生产工艺流程图

工艺说明

调配：结晶果糖生产过程中色谱分离工序分离出的 BD 液主要成分为葡萄糖，离心分离的母液主要成分为果糖，将以上两种组分进行调配；

脱色：糖液通过填充有粒状活性炭的脱色设备吸附其中的色素物质，此工序活性炭来源于结晶果糖三次脱色后的旧炭，使用后会产生废活性炭；

离交：利用离子交换树脂的交换离子和吸附作用，将糖液中的无机盐和有机杂质去掉，该工序会产生离交废水和废离子交换树脂，冲洗水来源于浓缩冷凝水、蒸汽冷凝水及新鲜水；

浓缩：糖液通过蒸发器浓缩除去其中的部分水分，浓缩热源来自于公司淀粉生产余热，温度约 80℃,浓缩冷凝水回用至离交工序重复利用；

灌装：浓缩后的糖液通过灌装设备灌装后即为产品，入库存储。



图 3-3 废气处理设施图

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置措施

4.1.1 废水

根据企业提供资料，厂区内雨水、污水已经分流，项目生产废水主要为纯水制备浓水、离交废水，经公司污水处理站处理后通过污水管网排入昌乐县润昌水务有限公司（昌乐县第三污水处理厂）深度处理后排入丹河。

4.1.2 废气

结晶果糖溶糖工序糖粉投料废气（经负压收集系统收集由布袋除尘器 1#处理）与结晶果糖烘干、包装废气（经密闭管道收集后由旋风除尘器+布袋除尘器 2#处理）汇集共同通过 25m 高排气筒 P11 排放。

盐酸储罐呼吸废气经收集管密闭收集后通过水吸收装置处理后无组织排放。

4.1.3 噪声

本项目噪声源主要是为粉碎机、振动筛、过滤机、离心机、绞龙、包装机、风机等设备运行时产生的噪声，其声级在 70-95dB 之间，采取了以下措施降低噪声：

- 1、选用功率小的设备，噪声低的设备；
- 2、产生噪声较大的设备设置减震设施。
- 3、定期检查、维修设备。

4.1.4 固体废物

该项目生产过程中的固废为离交废树脂、废包装材料、废异构酶、色谱废树脂、废滤膜、脱色废活性炭、废齿轮油、废液压油、废油桶、废电子器件等。离交废树脂、色谱废树脂委托有资质固废处置公司处置；废包装材料、废异构酶、废滤膜、脱色废活性炭收集后外售综合利用；废齿轮油、废液压油、废油桶、废电子器件暂存与危废库内，委托潍坊蓝瑞环保科技有限公司处置。

表 4-1 项目固废产排情况一览表

序号	污染物名称	环评预测量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	属性	处理措施
1	废齿轮油	0.07	0.07	危险废物	委托资质单位处置
2	废液压油	0.03	0.03	危险废物	
3	废油桶	0.015	0.015	危险废物	
4	废电子器件	0.01	0.01	危险废物	
5	废包装材料	0.2	0.2	一般固废	外售综合利用

6	废滤膜	0.1/2-3a	0.1/2-3a	一般固废	委托有资质固废处置 公司合理处置
7	废异构酶	30	30	一般固废	
8	废活性炭（脱色）	180	180	一般固废	
9	离交废树脂	90/3-5a	90/3-5a	一般固废	
10	色谱废树脂	125/3-5a	125/3-5a	一般固废	

表 4-2 本项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
废齿轮油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.07	设备维护	液态	矿物油	矿物油	1 年	T/I	由危废库暂存, 委托有资质单位处置
废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	0.03	设备维护	液态	矿物油	矿物油	1 年	T/I	
废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.015	设备维护	固态	矿物油	矿物油	1 年	T/I	
废电子器件	HW49 其他废物	900-045-49	0.01	设备维护	固态	/	/	1 年	I	

4.1.5 环境风险防范设施

厂区地面部分进行了硬化并进行了严格的防渗处理、防腐处理。厂区设有应急物资库并配备了一定的应急物资。

1、各类设施防渗、防腐核查

本项目已做好了以下防渗、防腐措施：对于地上管道、阀门严格质量管理，如发现问题，及时解决；化粪池做好防腐防渗处理。

2、突发性环境事件应急预案核查

针对项目存在的突发环境污染事故，根据环境保护方面的法律、法规，并结合该公司生产实际编制了《突发环境事件应急预案》，规定了突发环境事故的防范重点，事故应急指挥部的组织体系，相关部门的职责，事故响应的报告制度和处置程序。预案中还包括了人员疏散、医疗救护等内容，并定期开展突发事故应急演练工作。企业与 2023 年 3 月 25 日在潍坊市生态环境局昌乐分局进行应急预案备案，备案号 370725-2023-081-L。

4.2 其他环保设施

4.2.1 智慧用电

企业已在生产及治污点位安装工业用电量智能监控系统，并完成与环保局的联网。

4.2.2 环境风险防范设施

本项目不涉及危化品，主要突发环境事件为泄露，厂区设置了消防栓，发生火灾时使用消防栓进行灭火，厂区设置应急事故池，消防废水经管道排入事故水池内。

4.2.3 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目废气、废水排放口均依托企业厂区内现有排放口，厂区内废水排放口、废气排放口已取得潍坊市生态环境局昌乐分局出具的排污口规范化证明材料，现场按环保规范设置标识牌，本项目未要求安装在线监测，厂区污水总排口已按照要求安装在线监测，且已联网。

废气排气筒以规范标识牌。

本项目日常监测内容包括废气排放监测及厂界噪声监测等。监测计划见表 4-2。

表 4-2 本项目环境监测计划一览表

监测类别	监测内容	监测地点	监测因子	监测频率
污染源监测	废气	P11	颗粒物	每半年一次，委托有资质的单位监测
		厂界	颗粒物 HCl	颗粒物每半年 1 次，HCl 每半年 1 次，委托有资质的单位监测
	废水	污水总排口	流量 pH 溶解性总固体 悬浮物 五日生化需氧量 COD 总氮 氨氮 总磷 动植物油 氨氮	流量、pH、COD、总氮、总磷、氨氮采用自动监测；溶解性总固体、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油每季度监测一次，委托有资质的单位监测
	噪声	厂界	等效 A 声级	每季度一次，自行监测或者委托有资质的单位监测

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 10000 万元，其中环保投资 180 万元，占实际总投资的 1.8%。

表 4-3 环保投资情况一览表

项目	环评投资概算（万元）	实际投资(万元)
工程总投资	10000	10000
其中：环保投资	180	180
废水治理	0	0
废气治理	80	80
噪声治理	50	50
固废治理	50	50
占总投资比例	1.8%	1.8%

该项目环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，符合“三同时”制度要求。项目施工完全按照环保审批文件进行，经咨询当地环保主管部门，项目建设及调试期间未发生扰民和公众投诉意见。

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 建设项目环评报告的主要结论和建议

表 5-1 项目建设与环评符合情况一览表

序号	环评要求	实际建设
1	结晶果糖溶糖投料废气通过密闭车间内采用负压收集系统收集通过布袋除尘器（1#）处理后由25m高排气筒P11排放，结晶果糖烘干、包装工序废气由密闭管道收集用过旋风除尘器+布袋除尘器（2#）处理后由25m高排气筒P11排放；未收集粉尘废气以无组织形式排放；盐酸储罐呼吸废气经收集管密闭收集通过水吸收装置处理后无组织排放。	结晶果糖溶糖投料废气通过密闭车间内采用负压收集系统收集通过布袋除尘器（1#）处理后由25m高排气筒P11排放，结晶果糖烘干、包装工序废气由密闭管道收集用过旋风除尘器+布袋除尘器（2#）处理后由25m高排气筒P11排放；未收集粉尘废气以无组织形式排放；盐酸储罐呼吸废气经收集管密闭收集通过水吸收装置处理后无组织排放。
2	项目无生活污水产生，生产废水主要为纯水制备浓水、离交废水，经公司污水处理站处理后通过污水管网排入昌乐县润昌水务有限公司（昌乐县第三污水处理厂）深度处理后排入丹河。	项目无生活污水产生，生产废水主要为纯水制备浓水、离交废水，经公司污水处理站处理后通过污水管网排入昌乐县润昌水务有限公司（昌乐县第三污水处理厂）深度处理后排入丹河。
3	项目采取隔声、减振等治理措施；对设备产生的机械噪声，在采用提高安装精度，减小声源噪声的同时，主要对厂房等建筑物的隔声、距离衰减等途径进行控制。	项目采取隔声、减振等治理措施；对设备产生的机械噪声，在采用提高安装精度，减小声源噪声的同时，主要对厂房等建筑物的隔声、距离衰减等途径进行控制。
4	该项目生产过程中的固废主要是离交废树脂、废包装材料、废异构酶、色谱废树脂、废滤膜、脱色废活性炭、废齿轮油、废液压油、废油桶、废电子器件。离交废树脂、色谱废树脂委托有资质固废处置公司处置；废包装材料、废异构酶、废滤膜、脱色废活性炭收集后外售综合利用；废齿轮油、废液压油、废油桶、废电子器件危废库暂存，委托资质单位处置。	该项目生产过程中的固废主要是离交废树脂、废包装材料、废异构酶、色谱废树脂、废滤膜、脱色废活性炭、废齿轮油、废液压油、废油桶、废电子器件。离交废树脂、色谱废树脂委托有资质固废处置公司处置；废包装材料、废异构酶、废滤膜、脱色废活性炭收集后外售综合利用；废齿轮油、废液压油、废油桶、废电子器件危废库暂存，委托资质单位处置。

5.1.1 政策及规划符合性

（1）产业政策符合性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制类以及淘汰类项目，因此本项目属于允许建设项目，符合国家的产业政策。

（2）用地政策的符合性分析

本项目不属于《限制用地项目目录(2012年本)》中规定的限制用地项目类别，亦不属于《禁止用地项目目录(2012年本)》中规定的禁止用地项目类别，属于允许建设项目。

（3）厂址选择合理性分析

项目位于山东省潍坊市昌乐县开发区方山路 1202 号，占地面积约 3600m²，根据生产功能要求划分区域，主要划分有生产区、办公区、仓库等。项目选址交通较为便利，且周边环境较好。因此，项目建设对周围环境的影响较小，厂址选择合理。

5.1.2 营运期间环境影响分析结论

（1）大气环境

a.有组织废气

项目投料过程中产生的颗粒物满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放标准要求（10mg/m³）、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值（25m³/h，5.9kg/h）。

b.无组织废气

无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界监控点浓度限值要求（1.0 mg/m³）；盐酸储罐呼吸废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界监控点浓度限制要求（0.2 mg/m³）。综上所述，本项目废气均达标排放，因此，本项目产生的废气污染物不会对周围环境造成明显的负面影响。

（2）水环境

本项目产生的废水主要为纯水制备浓水、离交废水，废水排放满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB 25461-2010）表 2 标准要求及昌乐县润昌水务有限公司（昌乐县第三污水处理厂）进水要求，厂区实行雨污分流，已做好各种污、废水收集和污水管道、化粪池等重点防渗区域的防渗漏工作。

（3）固体废物

项目固体废物主要是是离交废树脂、废包装材料、废异构酶、色谱废树脂、废滤膜、脱色废活性炭、废齿轮油、废液压油、废油桶、废电子器件。本项目的固废均妥善处理，不外排，一般固废满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）及相关防扬尘、防雨淋等要求；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关规定。

因此，本项目固体废物均得到综合利用和合理处置，实现了零排放，不会对周围环境构成二次污染。

（4）声环境

本项目的噪声主要为粉碎机、振动筛、过滤机、离心机、绞龙、包装机、风机等设备运行时产生的噪声，设备在选购时要采用低噪声设备，在安装时采取减震、软连接、隔声措施，建设单位认真落实本报告提出的治理措施，其厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。

（5）环境风险

项目运行过程中不构成重大危险源，在日常工作中仍须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，在认真落实工程拟采取的事故对策后，工程的事故对周围影响处于可接受水平。

（6）总量控制

评价按照国家及地方环保部门总量控制的要求，提出本工程完成后污染物总量控制建议指标，作为地方环境管理的依据。

本项目外排废水进入昌乐县润昌水务有限公司（昌乐县第三污水处理厂）处理后排入丹河。技改前COD排放量为1.98t/a、氨氮排放量为0.099t/a,技改后COD排放量为10.4t/a、氨氮排放量为0.52t/a,新增外排主要水污染物为COD8.42t/a、氨氮0.421t/a,“可替代总量指标”来源于2016年总量减排核查核算认定的昌乐蓝宝石水务发展有限公司工业水量结转减排量，从中调剂COD8.42t、氨氮0.421t给该项目，以满足技改项目替代需求。

本项目废气主要是结晶果糖投料、烘干、包装工序产生的烟（粉）尘，经核算，技改前烟（粉）尘排放量为0.483t/a，技改后烟（粉）尘排放量为0.389t/a，项目技改前后烟（粉）尘排放量减少0.094t/a。

潍坊市生态环境局昌乐分局于2022年9月30日通过《潍坊市建设项目污染物排放总量确认书》（编号：CLZL（2022）097号）对该项目的总量进行了确认。

综上所述，建设项目符合产业政策和当地土地利用规划，该项目在严格落实本报告提出的各种污染防治措施的前提下，对周围环境的影响会降低到最小程度。从环境保护角度分析，该项目是可行的。

5.1.3 建议

（1）严格落实各项环保治理措施，并加强管理；

- (2) 运行过程中要经常对各环保设施进行检修，保证各项治理措施的正常运行，如发现非正常情况应立即停车维修；
- (3) 建设单位应加强日常环境管理工作，提高职工的环保意识和自身素质；
- (4) 加强生产车间通风透气措施，保持空气顺畅，做好员工的保护措施，以保护员工的身体健康。

5.2 审批部门审批决定

项目与环评批复符合情况见表 5-2。

表 5-2 项目建设与环评批复符合情况一览表

序号	环评批复要求	实际建设
1	严格遵守污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”原则。	与环评批复一致
2	严格按照审批工艺和审批范围组织生产。	与环评批复一致
3	项目采用电（空调）制冷和取暖，生产过程所用蒸汽来自于该公司淀粉生产余热，不得新上燃煤（燃油）锅炉。	与环评批复一致
4	项目不新增生活污水；盐酸储罐废气水吸收装置定期更换水回用于离交工序，生产废水（包括纯水制备浓水、离子交换再生废水）经厂内污水处理站处理后通过市政管网排入昌乐县润昌水务有限公司昌乐县第三污水厂进行深度处理，排放确保满足《淀粉工业水污染排放标准》（GB25461-2010）表2标准要求及污水处理厂进水水质要求。项目废水中不得涉及重金属排放。项目必须采取严格防渗措施，不得造成污水下渗污染地下水。	与环评批复一致
5	项目生产过程须在密闭车间进行。项目结晶果糖溶糖工序糖粉投料粉尘经“负压收集+1#布袋除尘器”处理后，与经“密闭收集+旋风除尘器+2#布袋除尘器”处理后的结晶果糖烘干、包装废气一同通过25m排气筒P11排放；盐酸储罐呼吸废气经“密闭收集+水吸收装置”处理后无组织排放。其中颗粒物排饭确保满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376—2019）表1重点控制区要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2无组织排放监控浓度限制要求，盐酸储罐呼吸废气确保满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2无组织排放监控浓度限制要求。	与环评批复一致
6	选用低噪声设备，对生产机械设备采取减振、隔声等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB/12348-2008）中2类标准要求。	与环评批复一致
7	项目除尘器收集的粉尘回用于生产；离交废树脂、色谱废树脂委托有资质的单位处置，废包装材料、废异构酶、废滤膜、废活性炭（脱色）经收集后外售综合利用，不得外排。一般固体废物暂存应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求。项目废齿轮油、废液压油、废油桶、废电子器件属于危险废物，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，依托厂区现有危险废物暂存库，并严格按照相关规定管理运行，外运处置的危险废物委托具备相应资质的单位运输和处置。	与环评批复一致
8	项目化学需氧量、氨氮、颗粒物排放量必须满足总量确认书中的主要污染物总量控制指标要求（化学需氧量10.4t/a、氨氮0.52t/a、颗粒物0.389t/a）。	与环评批复一致
9	制定突发环境事件应急预案，落实各项环境风险防范措施，防止发生突发环境事件和污染危害。	与环评批复一致
10	建设单位须按照相关规定在关键点位安装工业企业用电量智能监控系统，	与环评批复一致

	并与生态环境部门联网。	
11	建设单位须在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表，并按证排污。	与环评批复一致
12	加强环境管理和环境监测工作，落实各项监测计划。	与环评批复一致
13	该项目的环境影响评价文件批准后，其性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应按照法律法规的规定，重新履行相关审批手续；该项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定开工建设的，其环境影响评价文件须报我局重新审核。	与环评批复一致

该项目实际建设情况与环评批复相比，未发生变化。

6 验收执行标准

根据乐环审表字[2022]147号《潍坊盛泰药业有限公司功能性淀粉糖生产线改扩建项目（一期）环境影响报告表》（2022.11.11）以及相关要求，本项目验收执行标准如下：

6.1 废气执行标准

有组织废气：项目产生的颗粒物满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中重点控制区排放标准要求（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放限值要求（ $25\text{m } 5.9\text{kg}/\text{h}$ ）。

无组织废气：营运期无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中厂界浓度限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；盐酸储罐呼吸废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2厂界监控点浓度限值要求（ $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

6.2 废水执行标准

项目废水排放满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表2标准要求及昌乐县润昌水务有限公司（昌乐县第三污水处理厂）进水要求中最严标准要求。

6.3 噪声执行标准

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类区标准。

表 6-1 噪声执行标准及限值

类别	执行标准	项目	单位	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348—2008）2类区标准	L_{eq}	dB(A)	昼间 60 夜间 50

6.4 固体废物执行标准

一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。

7 验收监测内容

我公司按照本项目环评及批复的要求，根据本项目的具体情况，结合现场勘查，编制了验收监测实施方案，并于2023年07月10日-2023年07月11日对本项目进行了现场监测及检查，验收监测内容如下：

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 废气

7.1.1.1 有组织废气

1) 有组织废气监测项目、点位及频次（见表7-1）。

表 7-1 有组织废气监测一览表

监测点位		监测项目	监测频次
有组织排放	排气筒 P11	颗粒物	3次/天，连续监测2天

2) 有组织废气监测分析方法（见表7-2）。

表 7-2 有组织废气监测分析方法一览表

样品类别	项目名称	方法依据	检出限	主要仪器	仪器型号
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836	1.0 mg/m ³	电子天平	ME155DU RTYQ-01-09 8

7.1.1.2 无组织废气

1) 无组织废气监测项目、点位及频次（见表7-3及图7-1）。

表 7-3 无组织废气监测一览表

监测点位		监测项目	监测频次
无组织排放	下风向厂界外10米内设4个监测点	HCl (天气情况、气温、气压、风向、风速)	4次/天，连续监测2天
	下风向厂界外10米内设4个监测点	颗粒物 (天气情况、气温、气压、风向、风速)	4次/天，连续监测2天

2) 无组织废气监测分析方法（见表7-4）。

表 7-4 无组织废气监测分析方法一览表

样品类别	项目名称	方法依据	检出限	主要仪器	仪器型号
无组织废气	HCl	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ549-2016	0.02 mg/m ³	离子色谱仪	CIC-D100 RTYQ-01-15 2
	颗粒物	环境空气 PM10 和	168 μg/m ³	电子天平	ME155DU RTYQ-01-09

		PM2.5 的测定 重量法 HJ618			8
--	--	------------------------	--	--	---

7.1.2 废水

表 7-4 无组织废气监测分析方法一览表

样品类别	项目名称	方法依据	检出限	主要仪器	仪器型号
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 828-2017	4mg/L	具塞滴定管(棕) 50ml	RTYQ-01-05 3
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 重铬酸盐法 HJ 505-2009	0.5mg/L	恒温培养箱	SPX-150 RTYQ-01-15 3
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-89	---	电子天平	ME204E RTYQ-01-09 9
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L	紫外分光光度计	EVO300 RTYQ-01-15 6
	总氮（以 N 计）	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	0.05mg/L	紫外分光光度计	EVO300 RTYQ-01-15 6
	总磷（以 P 计）	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-89	0.01mg/L	紫外分光光度计	EVO300 RTYQ-01-15 6
	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51-1999	10mg/L	电子天平	ME204E RTYQ-01-09 9

7.1.3 噪声

1) 噪声监测项目、点位及频次（见表 7-5 及图 7-1）。

表 7-5 噪声监测一览表

序号	监测点位	监测频次
1#~3#	西厂界、南厂界、东厂界、北厂界	每天昼夜各一次，监测 2 天

2) 噪声监测分析方法（见表 7-6）。

表 7-6 噪声监测分析方法一览表

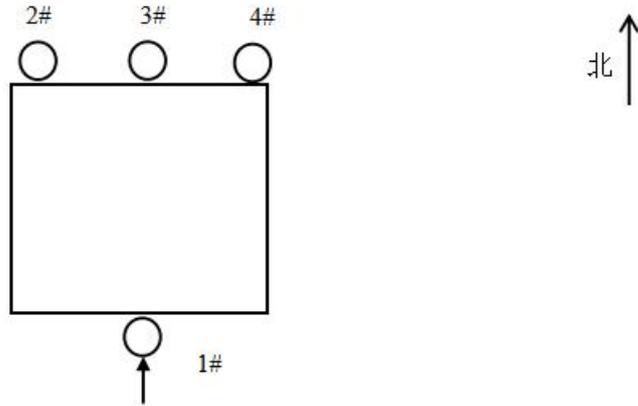
样品类别	项目名称	方法依据	检出限	主要仪器	仪器型号
工业企业厂界环境噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	/	声校准器	AWA6222A RTYQ-02-031
				多功能声级计	AWA5688

					RTYQ-02-077
--	--	--	--	--	-------------

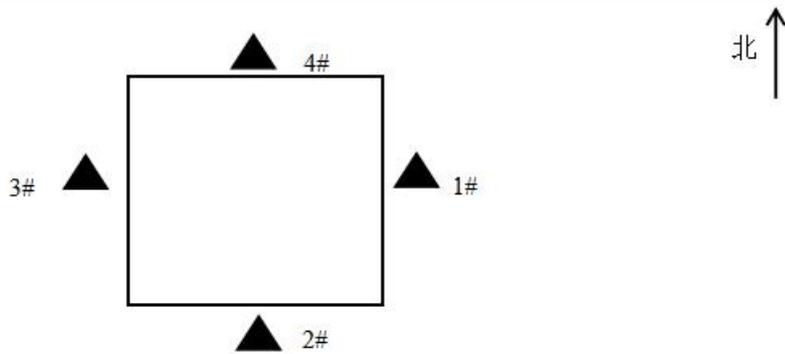
7.2 环境质量监测

本项目验收阶段对厂界四周进行了声环境质量监测。

无组织采样点位图如下：



噪声采样点位图如下：



备注： ○ 无组织检测点位
 ▲ 噪声监测点位

图 7-1 废气及噪声检测点位布置图

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

废气、声监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 废气监测分析方法

样品类别	项目名称	方法依据	检出限
有组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 (GB/T15432-1995)	0.001mg/m ³
无组织废气	HCl 颗粒物	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》 (HJ549-2016) 《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》 (HJ836-2017)	0.02 mg/m ³ 168 μg/m ³
工业企业厂界 环境噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	AWA6222A RTYQ-02-031
			AWA5688 RTYQ-02-077

8.2 监测仪器

本项目检测期间所使用的仪器名称、型号、编号及量值溯源记录。

8.3 人员资质

验收监测人员均经过考核并持证上岗，项目负责人持有中国环境监测总站颁发的建设项目竣工环境保护验收培训合格证。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

该项目验收监测期间，经现场调查，车间生产及设备均正常运行。2023年07月10日-2023年07月11日，该项目设计生产规模和实际生产规模分析见表9-1。

表9-1 生产规模及负荷

时间	产品	实际生产总量 (t/d)	设计生产能力 (t/d)	生产负荷 (%)
2023.07.10	结晶果糖	30.0	30.3	99
2023.07.10	果葡糖浆	29.5	30.3	97.36
2023.07.11	结晶果糖	30.0	30.3	99
2023.07.11	果葡糖浆	30.0	30.3	99

备注：年运行时间按330d计。

由表9-1可看出，验收期间综合生产工况大于75%，满足验收监测技术规范要求。

9.2 环境保护设施调试效果

采样期间气象参数见表9-2

表9-2 采样期间气象参数表

采样日期	频次	气温 (°C)	气压 (hPa)	风速 (m/s)	风向	总云量
2023.07.10	第一次	36.2	998	1.9	南风	4/1
	第二次	36.4	997	2.1		4/1
	第三次	36.7	996	2.2		4/1
	第四次	37.1	995	2.4		4/1
2023.07.11	第一次	25.3	994	1.7	南风	4/1
	第二次	26.1	993	1.9		4/1
	第三次	26.3	992	2.1		4/1
	第四次	26.7	991	2.2		4/1

9.2.1 有组织废气监测结果

有组织废气监测结果，见表 9-3。

表 9-3 有组织监测结果

采样时间	2023.07.10		
点位名称	排气筒 P11 废气处理设备出口		
排气筒高度（m）	25		
排气筒内径（m）	0.5		
检测项目 \ 频次	第一次	第二次	第三次
样品编号	RT2023070711-02-111	RT2023070711-02-112	RT2023070711-02-113
标干流量（m ³ /h）	11257	10984	10589
颗粒物实测浓度（mg/m ³ ）	4.8	5.0	4.5
颗粒物排放速率（kg/h）	0.054	0.055	0.048
采样时间	2023.07.11		
点位名称	排气筒 P11 废气处理设备出口		
排气筒高度（m）	25		
排气筒内径（m）	0.5		
检测项目 \ 频次	第一次	第二次	第三次
样品编号	RT2023070711-02-121	RT2023070711-02-122	RT2023070711-02-123
标干流量（m ³ /h）	10832	11136	10249
颗粒物实测浓度（mg/m ³ ）	4.7	5.1	4.4
颗粒物排放速率（kg/h）	0.051	0.057	0.045
备注：/			

根据验收监测期间现场监测结果：

排气筒 P11 出口颗粒物最大排放浓度为 5.1mg/m³、排放速率 0.057kg/h，能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放限值排

放限值要求(10mg/m³),排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

表 2 二级标准限值要求 (25m 5.9kg/h)。

9.2.2 无组织废气监测结果

无组织废气监测结果，见表 9-4。

表 9-4 无组织监测结果表

项目 点位 结果 采样日期	颗粒物 (μg/m ³)								
	上风向 1#		下风向 2#		下风向 3#		下风向 4#		
	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	
2023.07.10	第一次	RT2023 070711- 01-111	289	RT2023 070711- 01-211	427	RT2023 070711- 01-311	422	RT2023 070711- 01-411	489
	第二次	RT2023 070711- 01-112	296	RT2023 070711- 01-212	378	RT2023 070711- 01-312	457	RT2023 070711- 01-412	401
	第三次	RT2023 070711- 01-113	254	RT2023 070711- 01-213	390	RT2023 070711- 01-313	466	RT2023 070711- 01-413	443
	第四次	RT2023 070711- 01-114	256	RT2023 070711- 01-214	362	RT2023 070711- 01-314	499	RT2023 070711- 01-414	402
2023.07.11	第一次	RT2023 070711- 01-121	249	RT2023 070711- 01-221	384	RT2023 070711- 01-321	444	RT2023 070711- 01-421	453
	第二次	RT2023 070711- 01-122	285	RT2023 070711- 01-222	466	RT2023 070711- 01-322	393	RT2023 070711- 01-422	392
	第三次	RT2023 070711- 01-123	285	RT2023 070711- 01-223	428	RT2023 070711- 01-323	382	RT2023 070711- 01-423	373
	第四次	RT2023 070711- 01-124	275	RT2023 070711- 01-224	425	RT2023 070711- 01-324	479	RT2023 070711- 01-424	387
备注： /									

表 9-5 无组织监测结果表（续）

点位 结果 采样日期		氯化氢 (mg/m ³)							
		上风向 1#		下风向 2#		下风向 3#		下风向 4#	
		样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
2023.07.10	第一次	RT2023 070711- 01-111	0.047	RT2023 070711- 01-211	0.085	RT2023 070711- 01-311	0.064	RT2023 070711- 01-411	0.077
	第二次	RT2023 070711- 01-112	0.035	RT2023 070711- 01-212	0.074	RT2023 070711- 01-312	0.052	RT2023 070711- 01-412	0.063
	第三次	RT2023 070711- 01-113	0.031	RT2023 070711- 01-213	0.060	RT2023 070711- 01-313	0.057	RT2023 070711- 01-413	0.072
	第四次	RT2023 070711- 01-114	0.042	RT2023 070711- 01-214	0.063	RT2023 070711- 01-314	0.069	RT2023 070711- 01-414	0.056
2023.07.11	第一次	RT2023 070711- 01-121	0.040	RT2023 070711- 01-221	0.072	RT2023 070711- 01-321	0.082	RT2023 070711- 01-421	0.067
	第二次	RT2023 070711- 01-122	0.044	RT2023 070711- 01-222	0.087	RT2023 070711- 01-322	0.066	RT2023 070711- 01-422	0.071
	第三次	RT2023 070711- 01-123	0.045	RT2023 070711- 01-223	0.068	RT2023 070711- 01-323	0.058	RT2023 070711- 01-423	0.083
	第四次	RT2023 070711- 01-124	0.038	RT2023 070711- 01-224	0.077	RT2023 070711- 01-324	0.062	RT2023 070711- 01-424	0.054
备注： /									

根据监测期间现场监测结果：厂界无组织废气颗粒物最大排放浓度为 0.499mg/m³，无组织废气盐酸最大排放浓度为 0.087mg/m³，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界监控点浓度限值要求。

9.2.3 废水监测结果

废水监测结果，见表 9-6。

表 9-6 废水监测结果

采样时间	2023.07.10			
点位及频次	废水总排口			
检测结果 项目	第一次	第二次	第三次	第四次
	样品编号			
	RT2023070711-0 5-111	RT2023070711-0 5-112	RT2023070711-0 5-113	RT2023070711-0 5-114
悬浮物 (mg/L)	67	85	62	77
化学需氧量 (mg/L)	154	163	177	160
五日生化需氧量 (mg/L)	44.2	47.6	51.2	46.4
氨氮 (mg/L)	6.70	7.02	7.56	7.15
总氮 (以 N 计) (mg/L)	18.5	19.6	22.4	20.2
总磷 (以 P 计) (mg/L)	1.25	1.46	1.85	1.30
全盐量 (mg/L)	716	774	753	707
采样时间	2023.07.11			
点位及频次	废水总排口			
检测结果 项目	第一次	第二次	第三次	第四次
	样品编号			
	RT2023070711-0 5-121	RT2023070711-0 5-122	RT2023070711-0 5-123	RT2023070711-0 5-124
悬浮物 (mg/L)	87	63	72	75
化学需氧量 (mg/L)	182	171	169	174
五日生化需氧量 (mg/L)	52.1	50.4	47.6	48.7
氨氮 (mg/L)	7.84	7.23	7.12	7.58
总氮 (以 N 计) (mg/L)	24.0	22.8	19.7	21.3
总磷 (以 P 计) (mg/L)	2.02	1.77	1.56	1.68
全盐量 (mg/L)	781	723	755	740
备注: /				

根据监测结果可知，验收监测期间，污水处理站总排口废水悬浮物值日均最大值为 87mg/L，化学需氧量日均最大值为 183mg/L，五日生化需氧量日均最大值为 52.1mg/L，氨氮日均最大值为 7.58mg/L，总氮（以 N 计）日均最大值为 24.0mg/L，总磷（以 P 计）日均最大值为 2.02mg/L，全盐量日均最大值为 781mg/L。能够满足《淀粉工业水污染物

排放标准》（GB25461-2010）表 2 标准及昌乐县润昌水务有限公司（昌乐县第三污水处理厂）进水要求。

9.2.4 厂界噪声监测结果

厂界噪声监测结果，见表 9-7。

表 9-7 厂界噪声监测结果

检测日期	2023.07.10		气象条件	晴	
检测点位置	1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界	
昼间 Leq(dB(A))	53	55	53	53	
夜间 Leq(dB(A))	44	46	43	45	
检测日期	2023.07.11		气象条件	晴	
检测点位置	1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界	
昼间 Leq(dB(A))	52	55	52	53	
夜间 Leq(dB(A))	44	46	44	45	

现场监测期间，昼间厂界噪声值在 52~55dB(A) 之间，夜间厂界噪声值在 43~46dB(A) 之间，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准昼间 60 dB(A)、夜间 50 dB(A) 的要求。

9.3 污染物排放总量核算

评价按照国家及地方环保部门总量控制的要求，提出本工程完成后污染物总量控制建议指标，作为地方环境管理的依据。

本项目生产过程中结晶果糖投料、烘干、包装工序产生粉尘，投料废气（负压收集系统收集后经布袋除尘器 1#处理）与烘干、包装废气（密闭管道收集后由旋风除尘器+布袋除尘器 2#处理）风机共同通过 25m 高排气筒 P11 排放。根据验收检测报告可知本项目颗粒物排放浓度为 5.1mg/m³，排放速率为 0.057kg/h。根据检测结果计算，排气筒 P11 颗粒物的排放量为 0.3762t/a，能够满足《潍坊市建设项目污染物排放总量确认书》（CLZL（2020）097 号）颗粒物排放量 0.389t/a 的要求。

10 验收监测结论和建议

10.1 项目概况

潍坊盛泰药业有限公司位于山东潍坊市昌乐县开发区方山路 1202 号，潍坊盛泰药业有限公司功能性淀粉糖生产线改扩建项目一期工程投资 10000 万元，其中环保投资 180 万元，对南厂区 6 万吨/年全酶法葡萄糖技术改造项目（年产 3 万吨一水糖+3 万吨无水糖）中的 3 万吨一水糖生产线进行改造，依托现有车间面积 3600 平方米，利用原有溶糖罐、板式过滤机等生产及辅助设备 110 台套，新购置蒸发器、过滤机、冷却塔等生产及辅助设备 43 台套，年产结晶果糖 1 万吨、果葡糖浆 1 万吨以及原有 3 万吨无水糖的生产能力。

潍坊盛泰药业有限公司 2022 年 07 月委托潍坊誉科环保工程有限公司编制完成《潍坊盛泰药业有限公司功能性淀粉糖生产线改扩建项目（一期）环境影响报告表》，2022 年 11 月 11 日潍坊市生态环境局昌乐分局对《潍坊盛泰药业有限公司功能性淀粉糖生产线改扩建项目（一期）环境影响报告表》以乐环审表字[2022]147 号进行了环评批复。2023 年 1 月，潍坊盛泰药业有限公司完成前期准备工作，开工建设“功能性淀粉糖生产线改扩建项目（一期）”，2023 年 02 月 07 日，潍坊盛泰药业有限公司进行了排污许可网上申报，许可证号：91370700705964272J001R，2023 年 6 月，潍坊盛泰药业有限公司已建设完成，开始进行设备调试。

项目实际建设与环评及环评批复相比，无变化。

10.2 环境保护设施建设情况

10.2.1 废水

生产废水经厂内污水站处理后通过污水管网排入昌乐县润昌水务有限公司（昌乐县第三污水处理厂）深度处理后排入丹河。

10.2.2 废气

结晶果糖溶糖工序糖粉投料废气（负压收集系统收集后经布袋除尘器 1#处理）与结晶果糖烘干、包装废气（密闭管道收集后经旋风除尘器+布袋除尘器 2#处理）汇集共同通过 25m 高排气筒 P11 排放；盐酸储罐呼吸废气经收集后用过水吸收装置处理后无组织排放。排气筒已规范标识牌。

10.2.3 噪声

本项目噪声源主要是为粉碎机、振动筛、过滤机、离心机、绞龙、包装机、风机等设备运行时产生的噪声，其声级在 70-95dB 之间，采取了以下措施降低噪声：

- (1) 在满足工艺要求的前提下，尽量选择功率小、噪声低的设备；
- (2) 震动较大的设备采用单独基础，在此基础上采取相应的减振措施；
- (3) 厂区合理布局；加强车间的隔音措施；对各种噪声设备采用隔音、降噪等措施。

10.2.4 固体废弃物

该项目生产过程中的固废为离交废树脂、废包装材料、废异构酶、色谱废树脂、废滤膜、脱色废活性炭、废齿轮油、废液压油、废油桶、废电子器件等。离交废树脂、色谱废树脂委托有资质固废处置公司处置；废包装材料、废异构酶、废滤膜、脱色废活性炭收集后外售综合利用；废齿轮油、废液压油、废油桶、废电子器件暂存与危废库内，委托资质单位处置。

10.2.5 环境风险

该项目已建立健全环境风险管理体系，对厂区整体进行风险评估，制定环境事故应急预案。

10.3 环境保护设施调试效果

10.3.1 废气

验收期间，排气筒 P11 出口颗粒物最大排放浓度为 $5.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.057\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放限值排放限值要求（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求（ 25m $5.9\text{kg}/\text{h}$ ）。

厂界无组织废气颗粒物最大排放浓度为 $0.499\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织废气盐酸最大排放浓度为 $0.087\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界监控点浓度限值要求。

10.3.2 废水

根据监测结果可知，验收监测期间，污水处理站总排口废水悬浮物值日均最大值为 $87\text{mg}/\text{L}$ ，化学需氧量日均最大值为 $183\text{mg}/\text{L}$ ，五日生化需氧量日均最大值为 $52.1\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮日均最大值为 $7.58\text{mg}/\text{L}$ ，总氮（以 N 计）日均最大值为 $24.0\text{mg}/\text{L}$ ，总磷（以 P 计）

日均最大值为 2.02mg/L，全盐量日均最大值为 781mg/L。能够满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表 2 标准及昌乐县润昌水务有限公司（昌乐县第三污水处理厂）进水要求。

10.3.3 噪声

现场监测期间，昼间厂界噪声值在 52~55dB（A）之间，夜间厂界噪声值在 43~46dB（A）之间，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准昼间 60 dB（A）、夜间 50 dB（A）的要求。

10.4 建议

1)企业应制定环境保护管理计划，对生产中产生的污染物进行监控，发现问题应当及时采取有效措施解决。定期检查环保处理设备，确保有组织废气长期达标排放。

2)定期对生产和环保设备进行检查和维护，进一步完善防噪措施。

3)加强生产管理，如有生产设施、环保设施等方面发生重大变化时，应及时向生态环境局备案。

10.5 综合结论

潍坊盛泰药业有限公司功能性淀粉糖生产线改扩建项目（一期）环保手续齐全，运行期间污染物能够达标排放，该项目区域环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，潍坊政府针对不达标地区下发了环境空气质量综合整治工作方案通知：市政府印发《关于印发决胜 2020 污染防治攻坚战的通知》（潍办字[2020]10 号），对大气生态环境综合整治制定了任务目标，力争达到二级标准；该区域地表水可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类水标准；该区域地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；该区域声环境昼间符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。环境风险可防可控。在进一步落实环评批复中各项环保要求后，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

附件 1 环评批复

乐环审表字〔2022〕147号

审批意见:

经建设项目集中审批小组研究和签批,对《潍坊盛泰药业有限公司功能性淀粉糖生产线改扩建项目(一期)环境影响报告表》提出以下审批意见:

一、该项目建设地点位于山东省潍坊市昌乐县开发区方山路1202号。项目总投资10000万元,其中环保投资180万元。项目利用现有车间进行建设,建筑面积3600平方米,对南厂区6万吨/年全酶法葡萄糖技术改造项目中的3万吨一水糖生产线进行改造,利用原有溶糖罐、板式过滤机等设备110台(套),新购置蒸发器、过滤器、冷却塔等生产设备共计43台(套)。项目原辅材料为葡萄糖粉、活性炭、焦亚硫酸钠、柠檬酸、氯化钠等。项目结晶果糖生产工艺流程为:糖粉、糖液—溶糖—一次脱色—异构—二次脱色—一次离交—一次浓缩—色谱分离—三次脱色—二次离交—二次浓缩—煮糖—结晶—离心分离—烘干—包装—结晶果糖;果葡糖浆生产工艺流程为:葡萄糖液、果糖液—调配—脱色—离交—浓缩—灌装—果葡糖浆。项目改造完成后,可形成年产结晶果糖1万吨、果葡糖浆1万吨的生产能力。在落实相应的污染防治措施、生态保护措施和环境风险防范措施后,能够满足环境保护要求,同意项目建设。

二、该项目须重点落实报告中提出的各项环保措施及以下要求:

- 1、严格遵守污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”原则。
- 2、严格按照审批工艺和审批范围组织生产。
- 3、项目采用电(空调)制冷和取暖,生产过程所用蒸汽来自于该公司淀粉生产余热,不得新上燃煤(燃油)锅炉。
- 4、项目不新增生活污水;盐酸储罐废气水吸收装置定期更换水回用于离交工序,生产废水(包括纯水制备浓水、离子交换再生废水)经厂内污水处理站处理后通过市政管网排入昌乐县润昌水务有限公司昌乐县第三污水处理厂进行深度处理,排放确保满足《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)表2标准要求及污水处理厂进水水质要求。项目废水中不得涉及重金属排放。项目必须采取严格防渗措施,不得造成污水下渗污染地下水。
- 5、项目生产过程须在密闭车间进行。项目结晶果糖溶糖工序糖粉投料粉尘经“负压收集+1#布袋除尘器”处理后,与经“密闭收集+旋风除尘器+2#布袋除尘器”处理后的结晶果糖烘干、包装废气一同通过25m排气筒P11排放;盐酸储罐呼吸废气经“密闭收集+水吸收装置”处理后无组织排放。其中颗粒物排放确保满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区要求和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求,盐酸储罐呼吸废气排放确保满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求。
- 6、选用低噪声设备,对生产机械设备采取减振、隔声等措施,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2类标准。
- 7、项目除尘器收集的粉尘回用于生产;离交废树脂、色谱废树脂委托有资质的单位处置,废包装材料、废异构酶、废滤膜、废活性炭(脱色)经收集后外售综合利用,不得外排。一般固体废物暂存应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求。项目废齿轮油、废液压油、废油桶、废电子器件属于危险废物,应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求,依托厂区现有危险废物暂存库,并严格按照相关规定管理运行,外运处置的危险废物委托具备相应资质的单位运输和处置。
- 8、项目化学需氧量、氨氮、颗粒物排放量必须满足总量确认书中的主要污染物总量控制指标要求(化学需氧量10.4t/a、氨氮0.52t/a、颗粒物0.389t/a)。
- 9、制定突发环境事件应急预案,落实各项环境风险防范措施,防止发生突发环境事件和污染危害。
- 10、建设单位须按照相关规定在关键点位安装工业企业用电量智能监控系统,并与生态环境部门联网。
- 11、建设单位须在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表,并按证排污。
- 12、加强环境管理和环境监测工作,落实各项监测计划。
- 13、该项目的环评文件批准后,其性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,应按照法律法规的规定,重新履行相关审批手续;该项目的环评文件自批准之日起超过五年,方决定开工建设的,其环评文件须报我局重新审核。
- 14、根据新的有关政策与标准要求,及时采取相应的污染防治措施,提升污染防治能力,确保污染物达标排放。
- 15、建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后,其主体工程方可投入生产或者使用。
- 16、你单位在接到本批复意见后10个工作日内,将批准后的环评报告送潍坊市昌乐生态环境局综合执法大队和当地环保中队纳入监管,并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督监察。

经办人:

巨颖琳

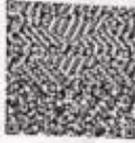
潍坊市生态环境局昌乐分局
2022年11月11日



营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
91370700705964272J



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息

名称 潍坊盛泰药业有限公司
类型 有限责任公司(外国法人独资)
法定代表人 刘伟杰

注册资本 美元 壹仟伍佰万元整

成立日期 2004年 02月 10日

住所 山东省潍坊市昌乐县方山路1202号

经营范围
一般项目：食品添加剂销售；饲料添加剂销售；饲料原料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
许可项目：食品添加剂生产；饲料添加剂生产；药品生产（不含中药饮片的煎、炒、炙、煅等炮制技术的应用及中成药保密处方产品的生产）；货物进出口；技术进出口；药品批发；药品进出口；食品生产；饲料生产；食品经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）



登记机关

2022年 08月 12日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

委 托 书

山东海盾环保科技有限公司：

按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》和《建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规要求，项目经验收合格后方可正式投产，我公司“功能性淀粉糖生产线改扩建项目（一期）”已经建设完成，各项污染治理设备运行稳定，达到验收监测条件，特委托贵单位承担本项目的“竣工环保验收监测报告”编制工作，请贵单位尽快组织力量，按照有关文件要求，开展验收工作。

潍坊盛泰药业有限公司

2023.7.1

附件 4 生产工况证明

生产工况证明

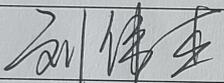
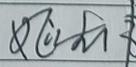
该项目验收监测期间，经现场调查，车间生产及设备均正常运行。2023 年 7 月 10 日-2023 年 7 月 11 日该项目设计生产规模和实际生产规模分析见下表。

时间	产品	实际生产总量 (t/d)	设计生产能力 (t/d)	生产负荷 (%)
2023.07.10	结晶果糖	30.0	30.3	99
2023.07.10	果葡糖浆	29.5	30.3	97.36
2023.07.11	结晶果糖	30.0	30.3	99
2023.07.11	果葡糖浆	30.0	30.3	99

备注：年运行时间按 330d 计。

附件5 应急预案备案证明

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	潍坊盛泰药业有限公司		
法定代表人	刘伟杰	机构代码	91370700705964272J
联系人	钱磊	联系电话	05362189929
传真	/	联系电话	13515409231
		电子邮箱	/
地址	山东省潍坊市昌乐县经济开发区方山路1202号 北纬36°44'53.45" 东经118°50'54.46"		
预案名称	潍坊盛泰药业有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气(Q1-M1-E2) + 一般-水(Q1-M1-E3)]		
<p>本单位于2023年5月23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。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: right;">潍坊盛泰药业有限公司 (公章)</p>			
预案签署人		报送时间	2023.5.23
突发环境事件应急预案备案文件目录	<p>1.突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>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）；</p> <p>3.环境风险评估报告；</p> <p>4.环境应急资源调查报告；</p> <p>5.环境应急预案评审意见。</p>		
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年5月23日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">备案受理部门(公章) 年 月 日</p>		
备案编号	370705-2023-081-L		
报送单位	潍坊盛泰药业有限公司		
受理部门负责人		经办人	

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环境应急预案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。

防渗证明

我公司根据相关要求，对罐区等重点防渗区域地面、池壁进行了防渗处理，具体防渗措施如下：

（1）地面基础防渗：夯实原土+垫层+高标号水泥层（厚度不宜小于 150mm）+2mm 高密度聚乙烯防水材料+地面硬化+2mm 高分子聚合物防水涂层。

（2）池类或半地下构筑物池底和池壁防渗处理，埋地管道挖设管沟防渗处理，处理方式：夯实原土+结构层+水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不小于 250mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 1.0mm）。

（3）管道采用耐腐蚀抗压的不锈钢管道。

特此证明！

潍坊盛泰药业有限公司（公章）

2023 年 7 月

附件7 危废合同

合同编号 :WFSTHB221101



危险废物委托处置合同

甲方：潍坊盛泰药业有限公司

乙方：潍坊蓝瑞环保科技有限公司



签约地点：山东省潍坊市昌乐县

签约时间：2022年11月1日

危险废物委托处置合同

甲方（委托方）：潍坊盛泰药业有限公司

单位地址：昌乐县开发区方山路1202号

邮政编码：262400

联系电话：13515409231

传真：0536 2189935

乙方（受托方）：潍坊蓝瑞环保科技有限公司

单位地址：昌乐县山水路与站北街交叉口东100米

邮政编码：

联系电话：15762432209

传真：0536 6797890

鉴于：

1、甲方有危险废物需要委托具有相应民事权利能力和民事行为能力的企业法人进行安全化处置。

2、乙方公司拥有规范的危险废物暂存库，于2022年10月18日获得潍坊市生态环境局下发的危险废物收集许可证【潍坊危废临29号】，可以进行危险废物的收集、贮存和转运业务。

为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《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》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定要求，就甲方委托乙方集中收集、运输、安全无害化处置等事宜，经甲、乙双方友好协商、达成一致，签定合同如下：

第一条 合作与分工

（一）甲方负责分类收集本单位产生的危险废物，确保废物包装符合《道路危险货物运输管理规定》要求。

（二）甲方提前5个工作日联系乙方承运，乙方确认符合承运要求，负责危险废物运输、接收及无害化处置工作，不得以任何理由拖延运输、处置时间。

第二条 危废名称、数量及处置价格

危废名称	危废代码	形态	主要成分	预处置量 (吨/年)	包装规格	处置价格 (元/吨)
废弃包装物、容器	900-041-49	固态	废包装袋	0.2	袋装	3000
废电子电器件	900-045-49	固态	废电路板	0.05	袋装	3000

废齿轮油	900 217 08	液态	矿物油	1	桶装	3000
废液压油	900 218 08	液态	矿物油	1	桶装	3000
化验室废液	900-047-49	液态	检测废液	1.53	桶装	12000
废活性炭	900-039-49	固态	恶臭物质	0.9	袋装	4000
废油桶	900 249-08	固态	矿物油	0.05	/	3000

第三条 危险废物的收集、运输、处理、交接

1、甲方负责收集、包装、装车，乙方组织车辆承运。在甲方厂区废物由甲方负责装卸，人工、机械辅助装卸产生的装卸费由甲方承担。乙方车辆到达甲方指定装货地点，如因甲方原因无法装货，车辆无货而返，所产生的一切费用由甲方承担。

2、处置要求：乙方必须按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》和《危险废物污染防治技术政策》有关规定处置甲方转移的危险废物，达到国家相关标准和山东省相关环保标准的要求。

3、乙方贮存地点：昌乐县潍坊蓝瑞环保科技有限公司厂区。

4、甲、乙双方按照《山东省危险废物转移联单管理办法》实施交接，并签字确认。

5、若危险废物出现泄露等意外或者事故，交接前，在甲方厂区内责任由甲方承担，交接出厂后，责任由乙方承担。

第四条 责任

(一) 甲方责任

- 1、甲方负责对其产生的废物进行分类、标识、收集，根据双方协议约定集中转运。
- 2、甲方确保包装无泄漏，包装物符合《国家危险废物名录》等相关环保要求，包装物按危险废物计算重量，且乙方不返还废物包装物。
- 3、甲方如实、完整的向乙方提供危险废物的数量、种类、特性、成分及危险性等技术资料。
- 4、甲、乙双方认可符合国家计量标准允许误差范围内的对方提供的危险废物计量重量。

(二) 乙方责任



- 1、在合同有效期内，乙方应具备处理危废所需的资质、条件和设施，并保证所持有的许可证、营业执照等相关证件合法有效。
- 2、乙方向甲方提供潍坊市生态环境局下发的危险废物收集许可证【潍坊危废临29号】等有效文件一致的复印件。
- 3、乙方凭甲方办理的《危险废物转移联单》及时进行废物的清运。
- 4、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。在厂内因乙方原因造成的安全问题由乙方承担。
- 5、乙方负责危险废物的运输工作，在装车过程中对甲方需处置废物进行检查，包装是否牢固，包装是否完好，运输费用由乙方承担。
- 6、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行收集，处置。如因存放及处置不当所造成的环保责任事故全部由乙方负责。

第五条 收款方式

收款账户：潍坊蓝瑞环保科技有限公司

开户行：中国农业银行股份有限公司昌乐县支行

账 号：15434001040022463

电 话：0536-6797890

- 1、甲方危废处置服务费按照第二条中价格进行。
- 2、甲方承担处置服务费，甲方危废数量与山东盛泰生物科技有限公司危废数量进行合并计量，不足1吨按1吨收取处置费，超出1吨按实际重量进行结算。转运结束后乙方开具增值税专用发票。甲方收到发票后20日内付款。

六条 本合同有效期

本合同有效期1年，自2022年11月1日至2023年11月1日。

第七条 违约约定

- 1、本合同有效期内，甲方不得将其产生的危险废物交付第三方处置，违反此条款甲方向乙方支付壹万元违约金，如乙方的损失大于违约金则按实际损失计算。
- 2、合同中约定的危废类别转移至乙方厂区，因乙方管理不善造成污染事故而导致国家有关环保部门的相关经济处罚由乙方承担，因甲方在技术交底时反馈不实、所运危废与企业样品不符，隐瞒废物特性带来的处置费用增加及一切损失由甲方承担。
- 3、甲方应如约按时足额向乙方支付费用，否则，每逾期一日，应按照应付而未付金额的1%向乙方支付逾期违约金。
- 4、乙方必须具有国家法律法规要求的资质和能力，若因乙方资质、能力不达标以及其他原因导致甲方危险废物不能及时按环保要求进行处置，导致的后果由乙方承担，

并按照甲方损失3倍进行赔偿。

5、若在本合同有效期内，乙方的危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准，资质注销或被有关机关吊销，乙方需提前20天通知甲方，本合同依乙方危险废物经营许可证注销或被吊销之日或失效之日起自动终止。

第八条 争议的解决

双方应严格遵守本协议，如发生争议，双方可协商解决，协商解决未果时，可向昌乐县辖区内人民法院提起诉讼。

第九条 合同终止

- 1、 合同到期，自然终止。
- 2、 发生不可抗力，自动终止。
- 3、 本合同条款终止，不影响双方因执行本合同期间已经产生的权利和义务。

第十条 其它

- 1、 本合同一式叁份，甲方贰份，乙方壹份，具有同等法律效力。
- 2、 本合同经甲乙双方签字、盖章之日起生效。
- 3、 本合同附件《工业废物（液）清单》，为本合同有效组成部分，与本合同具同等法律效力。

甲方：潍坊盛泰药业有限公司
(盖章)

单位地址：昌乐县开发区
1202号
法定代表人

电话：0536-2189518

开户银行：中国银行股份有限公司
昌乐支行

账号：215601716058

乙方：潍坊环保科技有限公司
(盖章)

单位地址：昌乐县宋刘街
街交叉路100米
法定代表人

电话：0536-6797890

开户银行：中国农业银行股份有限公司昌
乐县支行

账号：15434001040022463

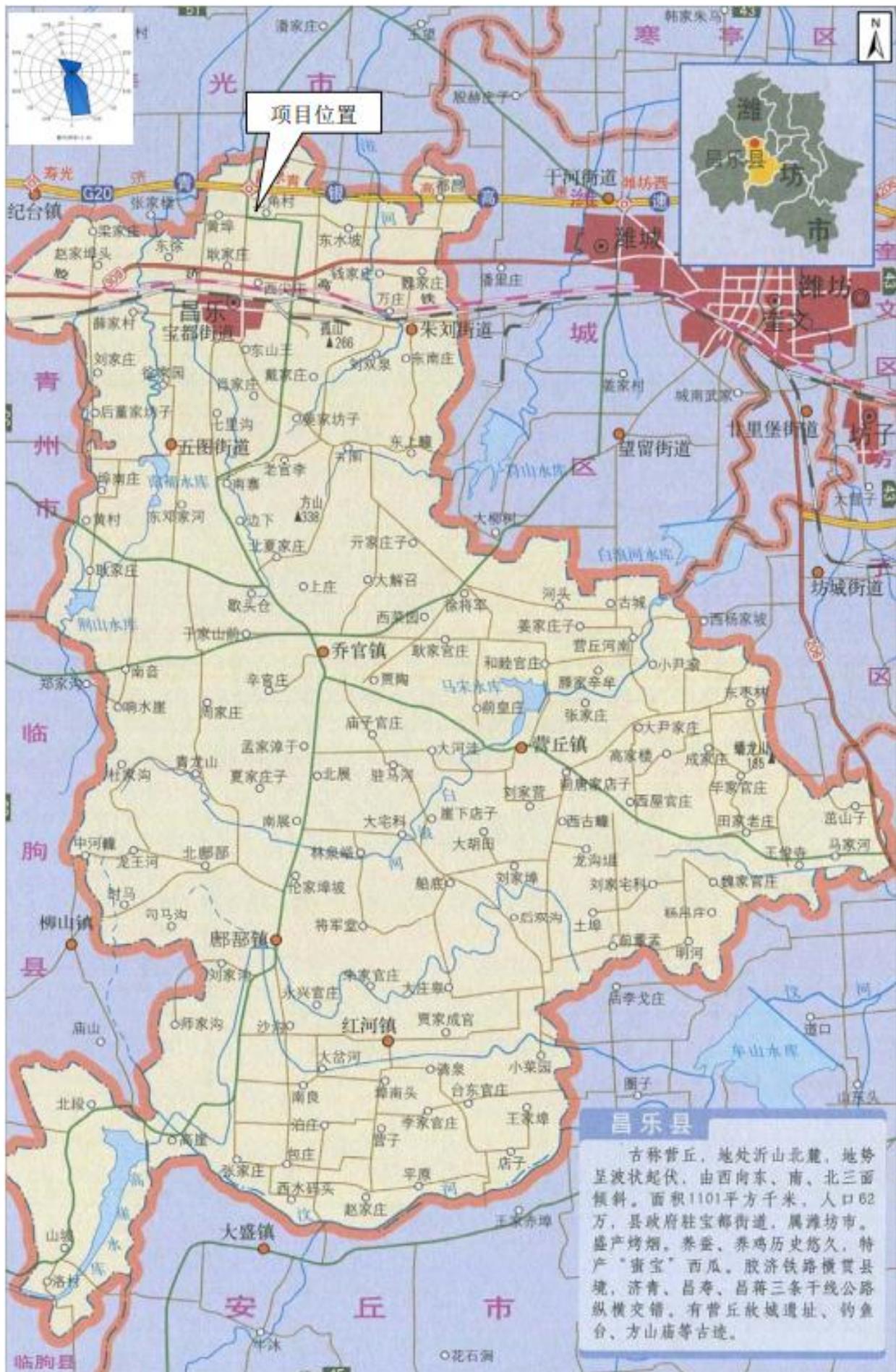
附件：

工业废物（液）清单

潍坊盛泰药业有限公司化验室废液

1	培养基	2	氢氧化钠	3	硫酸铜	4	酒石酸钾钠
5	硫酸	6	指示剂	7	碘化钾	8	硫氰酸铵
9	乙醇	10	硫酸亚铁铵	11	硫代硫酸钠	12	碳酸钙
13	硫酸钾	14	硫酸锌	15	石油醚	16	重铬酸钾
17	盐酸	18	可溶性淀粉	19	氯化铵	20	无水碳酸钠
21	过硫酸铵	22	乙二胺四乙酸二钠	23	氨氮在线废试剂	24	硫酸汞
25	磷酸二氢钠	26	氯化钠	27	总氮在线废试剂	28	溴化钾
29	硝酸钾	30	林菲洛琳	31	总磷在线废试剂	32	COD在线废试剂
33	草酸铵	34	亚铁氯化钾	35	硝酸铅	36	硫酸银

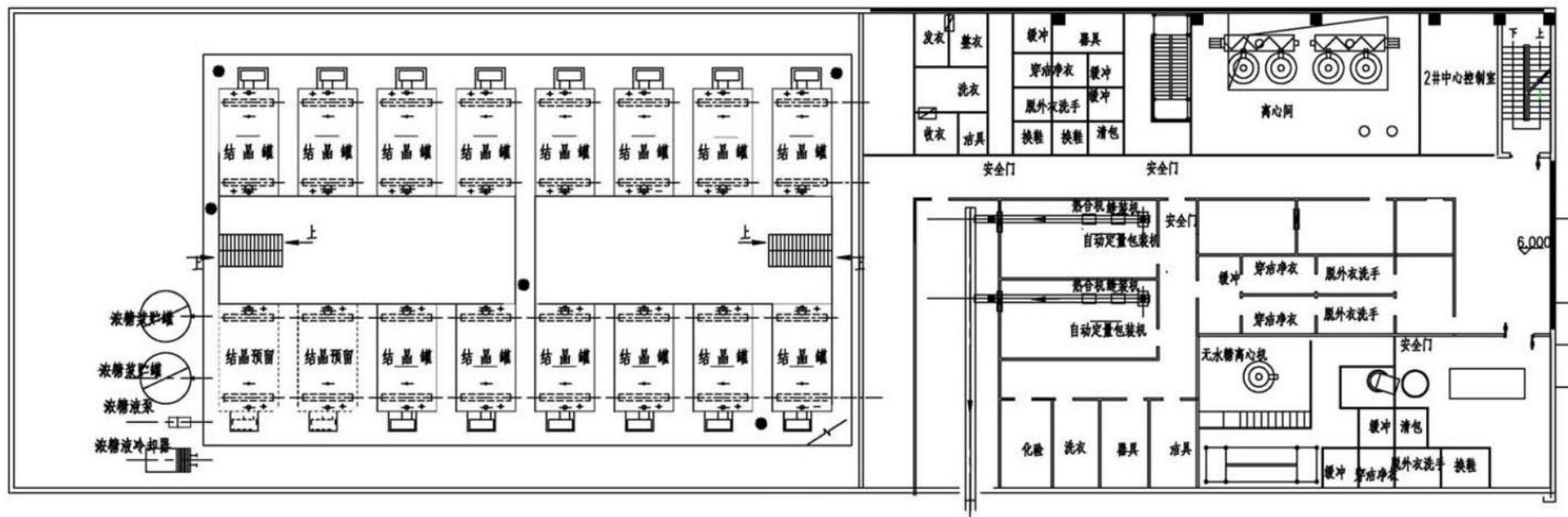




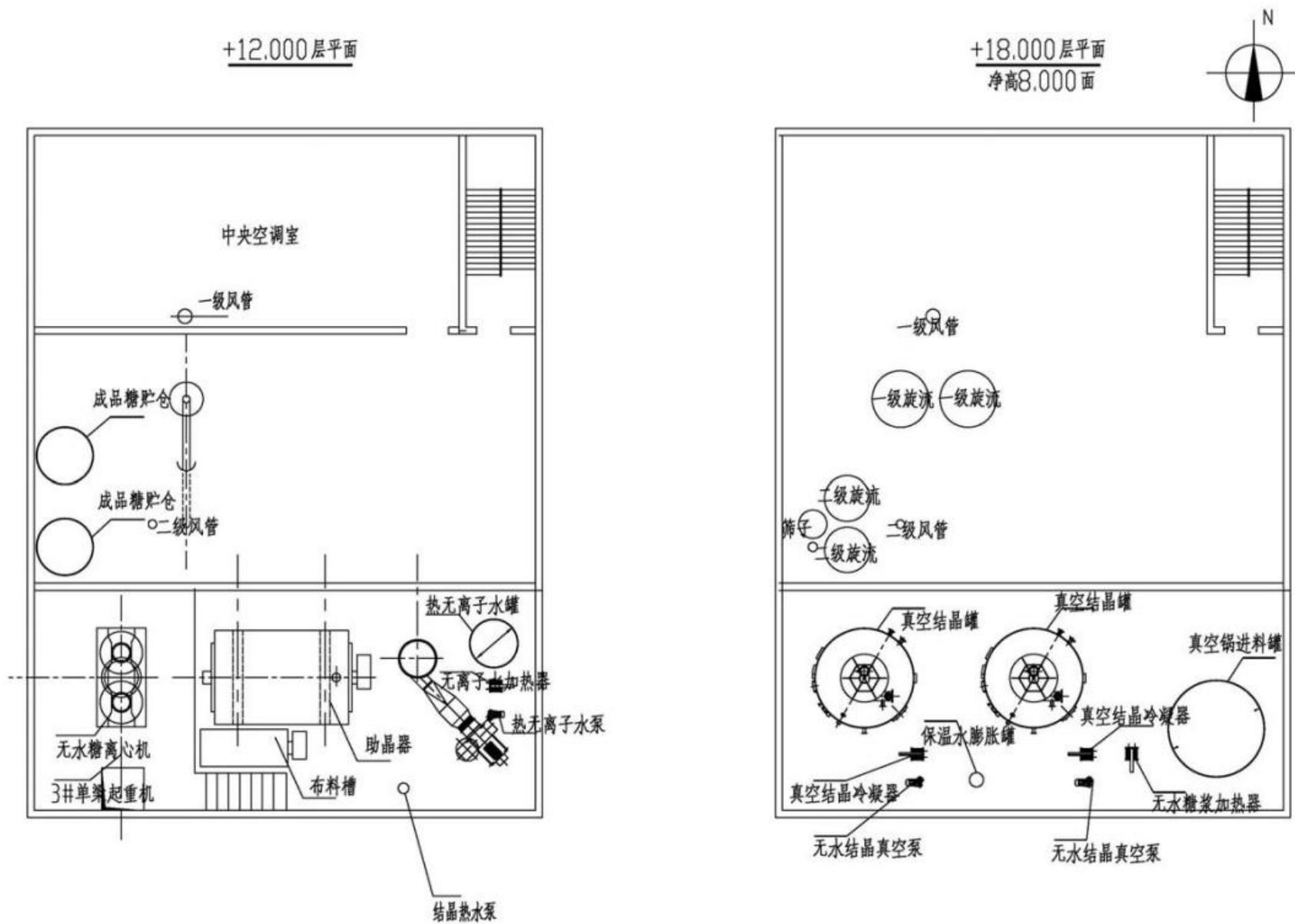
附图1 项目地理位置图



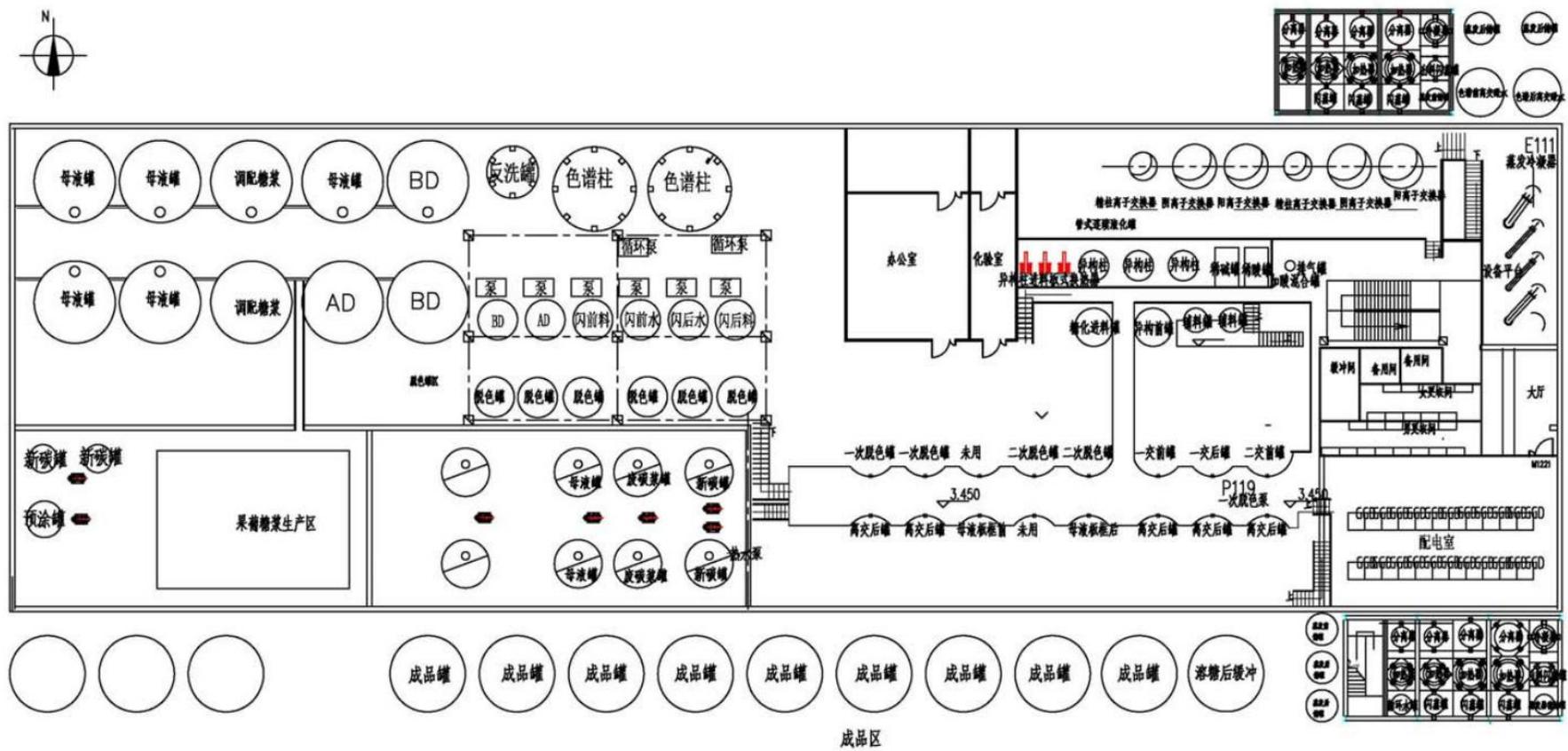
附图2 厂区平面布置图



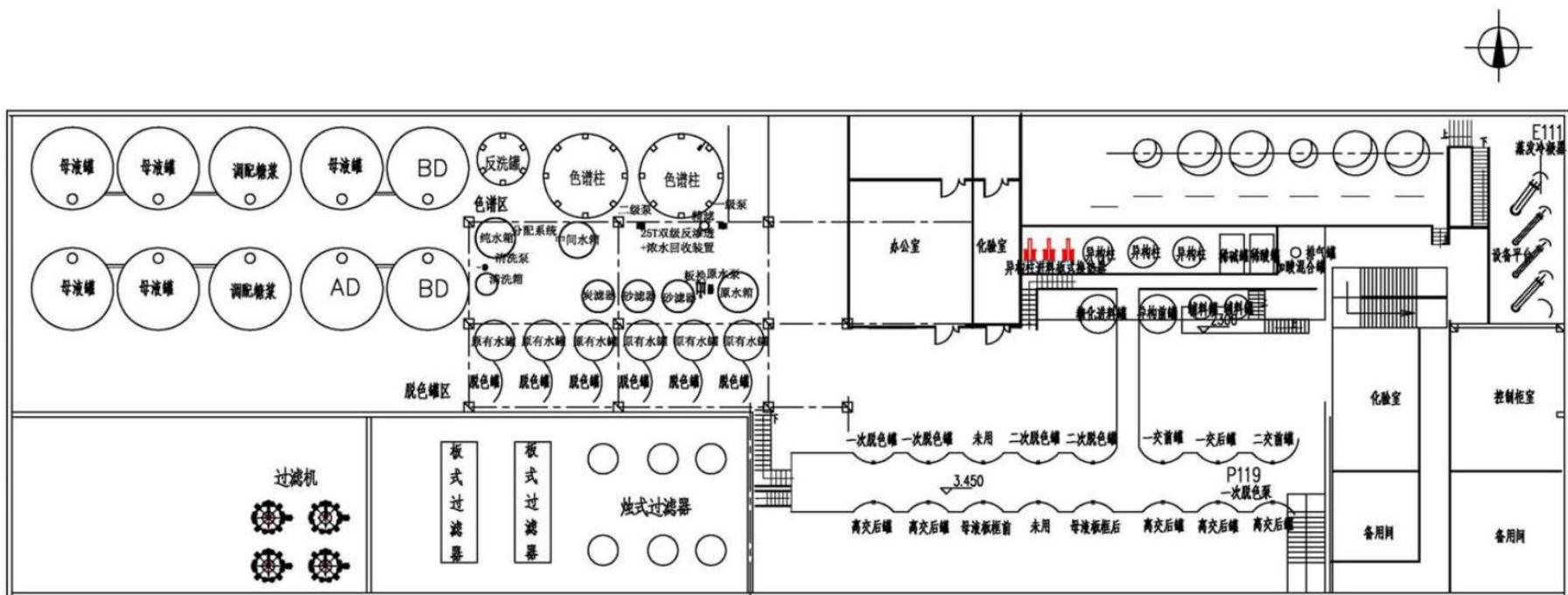
附图 2-2 车间平面布置图(南侧车间 2 层)



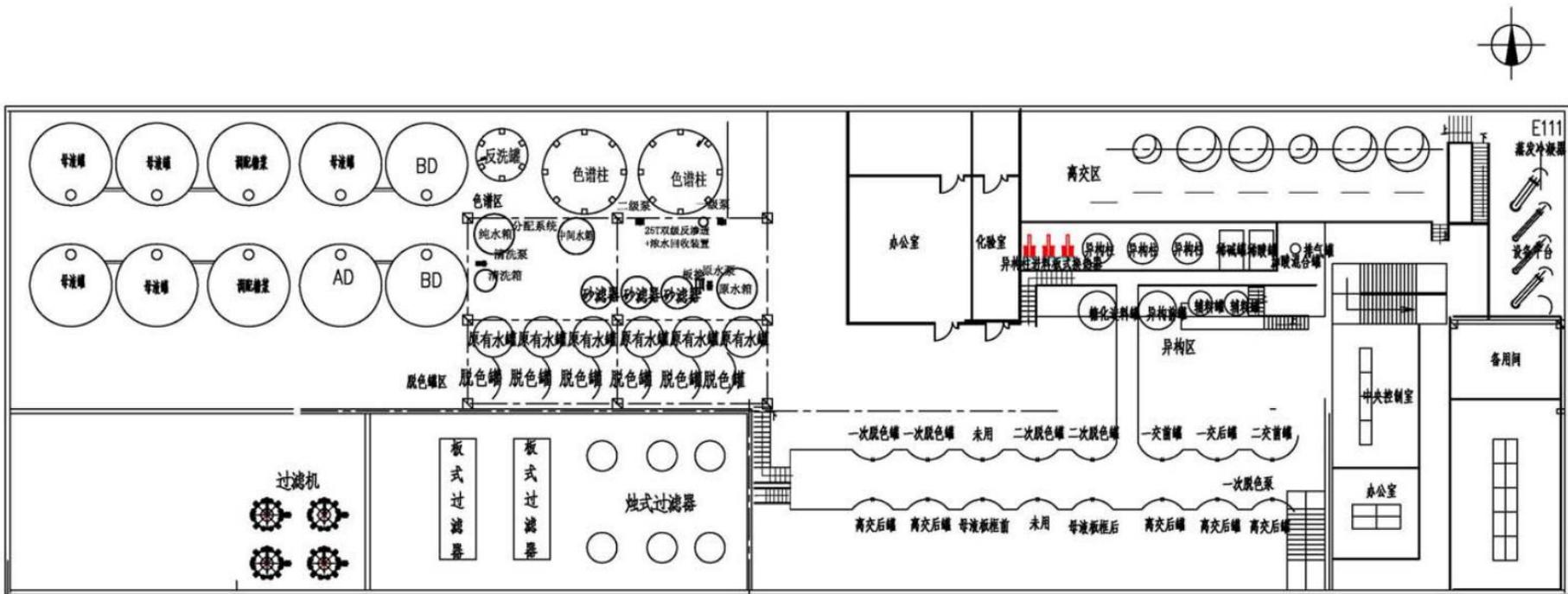
附图 2-3 车间平面布置图 (南侧车间 3、4 层)



附图 2-4 车间平面布置图（北侧车间 1 层）



附图 2-5 车间平面布置图（北侧车间 2 层）



附图 2-6 车间平面布置图（北侧车间 3 层）

潍坊盛泰药业有限公司功能性淀粉糖生产线改扩建项目（一期） 竣工环境保护验收组意见

2023年8月10日，潍坊盛泰药业有限公司组织召开了“功能性淀粉糖生产线改扩建项目（一期）”竣工环境保护验收现场会，会议成立了验收工作组。验收工作组由建设单位—潍坊盛泰药业有限公司、竣工环境保护验收报告编制单位—潍坊海盾环保科技有限公司、验收检测单位—山东环澳检测有限公司的代表，并邀请专家组成该项目竣工环境保护验收组（名单附后），验收组听取了建设单位关于环保执行情况介绍、竣工环保验收报告编制单位关于竣工环境保护验收调查情况汇报，以及检测单位关于竣工环境保护验收检测情况的说明，现场检查了项目及环保设施的建设及运行情况，审阅并核实了有关资料。根据该项目竣工环境保护验收监测报告，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告和审批部门审批意见等要求对本项目进行验收，经认真讨论形成竣工环境保护验收意见如下：

一、工程建设基本情况

潍坊盛泰药业有限公司位于山东潍坊市昌乐县开发区方山路1202号，中心经纬度为：N：36°44′40.316″，E：118°50′51.572″。项目依托南厂区糖一车间区域进行改造，北侧为仓库，南侧为仓库，西侧为山东盛泰生物科技有限公司车间，东侧为仓库，潍坊盛泰药业有限公司功能性淀粉糖生产线改扩建项目一期工程投资10000万元，其中环保投资180万元，占实际总投资的1.8%，对南厂区6万吨/年全酶法葡萄糖技术改造项目（年产3万吨一水糖+3万吨无水糖）中的3万吨一水糖生产线进行改造，依托现有车间面积3600平方米，利用原有溶糖罐、板式过滤机等生产及辅助设备110台套，新购置蒸发器、过滤机、冷却塔等生产及辅助设备43台套，年产结晶果糖1万吨、果葡糖浆1万吨以及原有3万吨无水糖的生产能力。

项目员工从现有员工中调配，不新增劳动定员，实行三班工作制，每班8小时，年生产天数330天，年工作时间7920小时。

潍坊盛泰药业有限公司2022年07月委托潍坊誉科环保工程有限公司编制完成《潍坊盛泰药业有限公司功能性淀粉糖生产线改扩建项目（一期）环境影响报告表》，2022年11月11日潍坊市生态环境局昌乐分局对《潍坊盛泰药业有限公司功能性淀粉糖生产线改扩建项目（一期）环境影响报告表》以乐环审表字[2022]147号进行了环评批复。2023

年1月，潍坊盛泰药业有限公司完成前期准备工作，开工建设“功能性淀粉糖生产线改扩建项目（一期）”；2023年02月07日，潍坊盛泰药业有限公司进行了排污许可网上申报，许可证号：91370700705964272J001R；2023年06月，潍坊盛泰药业有限公司已建设完成，开始调试。

根据有关法律法规的要求，该项目需要进行验收工作，受潍坊盛泰药业有限公司的委托，潍坊海盾环保科技有限公司承担本项目的竣工环境保护验收工作。2023年07月05日我公司派技术人员进行了现场勘查和资料核查工作，并提出了现场整改要求，主要整改内容为规范标识牌，2023年07月10日至07月13日，企业委托山东环澳检测有限公司进行现场检验监测，并于2023年07月22日出具了《潍坊盛泰药业有限公司检测报告》。在现场检查、资料核查和监测数据的基础上，潍坊海盾环保科技有限公司编制了本验收监测(调查)报告表。

二、验收范围

本次验收内容主要为：潍坊盛泰药业有限公司功能性淀粉糖生产线改扩建项目（一期）的环保设备、运行情况及其对环境的影响。

三、变更情况

项目运营过程中建设单位名称、法人代表名称、生产工艺、建设地点、污染防治措施均未发生变化。实际建设与环评文件、环评批复的内容基本一致，不存在重大变动情况。验收组一致认为本项目无重大变动。

四、环境保护设施建设情况

1、废水

根据企业提供资料，厂区内雨水、污水已经分流，项目生产废水主要为纯水制备浓水、离交废水，经公司污水处理站处理后通过污水管网排入昌乐县润昌水务有限公司（昌乐县第三污水处理厂）深度处理后排入丹河。

2、噪声

本项目噪声源主要是为粉碎机、振动筛、过滤机、离心机、绞龙、包装机、风机等设备运行时产生的噪声，其声级在70-95dB之间，采取了以下措施降低噪声：

- （1）在满足工艺要求的前提下，尽量选择功率小、噪声低的设备；
- （2）震动较大的设备采用单独基础，在此基础上采取相应的减振措施；
- （3）厂区合理布局，加强车间的隔音措施，对各种噪声设备采用隔音、降噪等措施。

3、废气

结晶果糖溶糖工序糖粉投料废气（经负压收集系统收集由布袋除尘器 1#处理）与结晶果糖烘干、包装废气（经密闭管道收集后由旋风除尘器+布袋除尘器 2#处理）汇集共同通过 25m 高排气筒 P11 排放。

盐酸储罐呼吸废气经收集管密闭收集后通过水吸收装置处理后无组织排放。

4、固废

该项目生产过程中的固废为离交废树脂、废包装材料、废异构酶、色谱废树脂、废滤膜、脱色废活性炭、废齿轮油、废液压油、废油桶、废电子器件等。离交废树脂、色谱废树脂委托有资质固废处置公司处置；废包装材料、废异构酶、废滤膜、脱色废活性炭收集后外售综合利用；废齿轮油、废液压油、废油桶、废电子器件暂存与危废库内，委托资质单位处置。

（五）其他环境保护设施

1、风险防范措施：2023年02月07日，潍坊盛泰药业有限公司进行了排污许可网上申报，许可证号：91370700705964272J001R；

2、环境管理：公司制订了相应的安全环保运行管理制度；

3、2023年3月25日在潍坊市生态环境局昌乐分局进行应急预案备，备案号 370725-2023-081-L。

4、项目废气、废水排放口均依托企业厂区内现有排放口，厂区污水总排口已按照要求安装在线监测，且已联网。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

2023年07月10日-2023年07月11日，验收监测期间，生产工况稳定，生产负荷 97.36%至 99%，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况应达到 75%以上生产负荷的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收的依据。

1、废气

监测验收期间，排气筒 P11 出口颗粒物最大排放浓度为 $5.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.057\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放限值排放限值要求（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求（25m $5.9\text{kg}/\text{h}$ ）。

厂界无组织废气颗粒物最大排放浓度为 0.499mg/m³，无组织废气盐酸最大排放浓度为 0.087mg/m³，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界监控点浓度限值要求。

本项目生产过程中结晶果糖投料、烘干、包装工序产生粉尘，投料废气（负压收集系统收集后经布袋除尘器 1#处理）与烘干、包装废气（密闭管道收集后由旋风除尘器+布袋除尘器 2#处理）风机共同通过 25m 高排气筒 P11 排放。根据验收检测报告可知本项目颗粒物排放浓度为 5.1mg/m³，排放速率为 0.057kg/h。根据检测结果计算，排气筒 P11 颗粒物的排放量为 0.376t/a，能够满足《潍坊市建设项目污染物排放总量确认书》（CLZL（2020）097 号）颗粒物排放量 0.389t/a 的要求。

本项目废气进口不符合采样条件，未检测；

2、废水

验收监测期间，污水处理站总排口废水悬浮物值日均最大值为 87mg/L，化学需氧量日均最大值为 183mg/L，五日生化需氧量日均最大值为 52.1mg/L，氨氮日均最大值为 7.58mg/L，总氮(以 N 计)日均最大值为 24.0mg/L，总磷(以 P 计)日均最大值为 2.02mg/L，全盐量日均最大值为 781mg/L。能够满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表 2 标准及昌乐县润昌水务有限公司（昌乐县第三污水处理厂）进水要求。

技改前 COD 排放量为 1.98t/a、氨氮排放量为 0.099t/a,技改后 COD 排放量为 10.4t/a、氨氮排放量为 0.52t/a,新增外排主要水污染物为 COD8.42t/a、氨氮 0.421t/a,“可替代总量指标”来源于 2016 年总量减排核查核算认定的昌乐蓝宝石水务发展有限公司工业水量结转减排量，从中调剂 COD8.42t、氨氮 0.421t 给该项目，以满足技改项目替代需求。

3、噪声

验收监测期间，昼间厂界噪声值在 52~55dB（A）之间，夜间厂界噪声值在 43~46dB（A）之间，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准昼间 60 dB（A）、夜间 50 dB（A）的要求。

4、固（液）体废物

该项目生产过程中的固废为离交废树脂、废包装材料、废异构酶、色谱废树脂、废滤膜、脱色废活性炭、废齿轮油、废液压油、废油桶、废电子器件等。离交废树脂、色谱废树脂委托有资质固废处置公司处置；废包装材料、废异构酶、废滤膜、脱色废活性炭收集后外售综合利用；废齿轮油、废液压油、废油桶、废电子器件暂存与危废库内，委托资质单位处置。项目产生的危险废物委托潍坊蓝瑞环保科技有限公司处置。

本项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
废齿轮油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.07	设备维护	液态	矿物油	矿物油	1年	T/I	由危废库暂存,委托有资质单位处置
废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	0.03	设备维护	液态	矿物油	矿物油	1年	T/I	
废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.015	设备维护	固态	矿物油	矿物油	1年	T/I	
废电子器件	HW49 其他废物	900-045-49	0.01	设备维护	固态	/	/	1年	I	

五、验收结论

验收工作组按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南》中规定的验收程序、自查内容、验收执行标准、验收监测技术要求、验收监测报告编制的要求，根据环评及批复对本项目逐一对照核查形成以下验收结论：

- 1、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；
- 2、验收监测报告基本符合建设项目竣工环境保护验收技术规范；
- 3、验收期间未发现其他不符合环境保护法律、法规等情形。

根据潍坊盛泰药业有限公司功能性淀粉糖生产线改扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告和现场检查，项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评报告表及其批复所规定的各项环境污染防治措施，外排污染物符合达标排放要求，该项目符合环境保护竣工验收条件，达到竣工环保验收要求。验收组一致同意该项目通过竣工环境保护验收，可正式投入运行。验收意见、验收报告等相关信息按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求的程序和期限进行公示和备案。

六、后续要求

1、加强设备管理和维护，最大限度减少噪声对外环境的影响；加强清洁生产管理，最大限度减少无组织废气排放对环境的影响。

2、加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转，污染物长期稳定达标排放；如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

3、严格落实各项环境风险防范措施，定期开展突发环境污染事故应急演练和培训等。

4、加强危废管理，及时收集、转移到有资质的公司处理。

七、整改意见

1、进一步落实危废产生情况。若存在危险废物，须按照相关规定处置。落实一般固废产生数量，补充一般固废库的建设信息，包括面积，位置，防渗漏，管理制度等。

2、补充完善环保设备照片和采样照片，标出采样口位置。

3、补充排放总量计算过程。

4、加强现场和环保设备的管理，确保粉尘和噪声不外溢。

5、后期须进一步落实环保设备的处理能力和效率。

6、进一步完善文本内容，补充应急管理措施，规范验收监测（调查）报告表内容及格式，并做到图、文、表一致。

验收组
2023年8月10日

潍坊盛泰药业有限公司功能性淀粉糖生产线改扩建项目（一期）竣工环境保护

验收组人员信息

类别	姓名	单位	职务/职称	签名
建设单位	钱磊	潍坊盛泰药业有限公司	环保部长	
建设单位	刘国君	潍坊盛泰药业有限公司	项目负责人	
验收检测单位	宋国超	山东环澳检测有限公司	工程师	宋国超
竣工环保验收 监测报告表编制 单位	李友梅	潍坊海盾环保科技有限公司	工程师	李友梅
技术专家	耿启金	潍坊学院	教授	耿启金