葡萄糖车间综合技术改造项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司

2020 年 11 月

建设单位：秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司

建设单位法人代表：贺俊士

电话：0335-6034302

传真：0335-6034302

邮编：066000

地址：秦皇岛市抚宁区抚宁镇骊骅大街89号

目 录

1 项目概况

秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司位于河北省秦皇岛市抚宁区抚宁镇骊骅大街89号，组建于1998年，前身是1989年建成投产的抚宁淀粉葡萄糖厂，2006年由国有控股改制为民营股份制企业。公司现有产品方案年加工玉米135万t/a(含蜡质玉米15.6万t/a），玉米淀粉产能90万t/a（含蜡质淀粉产能10万t/a），一水结晶葡萄糖24万t/a，无水注射葡萄糖6万t/a，麦芽糊精20万t/a，山梨醇7万t/a，酵母蛋白4.2万t/a。公司建有3台180吨/小时次高温次高压循环流化床锅炉+2台20兆瓦背压式+2台6兆瓦抽凝式汽轮发电机组，总装机容量52兆瓦。公司自备污水处理站处理规模为日处理污水1.4万m^3。

公司原有葡萄糖二车间始建于2002年，生产规模为年产一水葡萄糖6万吨，前期经过技术改造后已不再生产成品葡萄糖，只为6万吨无水糖车间提供原料，即产品无需干燥包装，而是经结晶离心溶糖后通过料泵直接输送到无水糖车间，从而造成了糖二车间原有干燥系统的闲置。公司原有葡萄糖三车间始建于2005年，生产规模为年产一水葡萄糖12万吨，其中成品葡萄糖9万吨，为山梨醇车间提供原料溶糖3万吨。由于企业正在实施年产7万吨山梨醇车间技术改造项目，该项目实施后山梨醇车间原料将全部变为葡萄糖母液，糖三车间则无需生产溶糖，而是全部生产成品葡萄糖外销，从而造成了糖三车间原有的干燥能力不足。

为提高企业设备利用率，进一步扩大葡萄糖产品的市场占有率，骊骅公司经过前期充分的市场、技术、经济等方面的调研和论证，决定对葡萄糖二车间和葡萄糖三车间进行工艺技术改造，改造后年产一水葡萄糖256682吨，全厂玉米加工产能不变。技改项目可以充分利用现有的企业优势，使公司葡萄糖产品的生产规模、工艺技术、产品质量、安全生产和过程控制等各项指标，以及环境保护、清洁生产和节能降耗水平均得到大幅提高，使公司继续保持国内同行业的领先位置，为振兴当地的经济发展贡献更大力量。

秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司于2017年10月10日委托河北正润环境科技有限公司编制了《秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司葡萄糖车间综合技术改造项目环境影响报告书》，该项目环评报告于2018年4月23日通过了秦皇岛市环境保护局审批，审批文号为秦环审[2018]6号。

秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司葡萄糖车间综合技术改造项目，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，需查清工程在施工过程中对环境影响报告书和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2020年8月，秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司委托河北福榕环境检测有限公司为该项目进行检测。河北福榕环境检测有限公司接受委托后，参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》有关要求，开展相关验收调查工作，于2020年9月15-23日、25-26日进行了竣工验收监测并出具检测报告。我公司根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司葡萄糖车间综合技术改造项目环境影响报告书》及秦皇岛市环境保护局审批文件（秦环审[2018]6号）编制完成竣工环境保护验收报告。

2 验收依据

2.1 法律、法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日起施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018 年 12 月 29 日起施行）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，（2018 年 1 月 1 日起施行）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018 年 10 月 26 日施行）；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018 年 12 月 29 日起施行）；

（6）《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）；

（7）《建设项目环境保护管理条例》，（2017 年 10 月 1 日起施行）；

（8）《建设项目环境影响评价分类管理名录》，（2018 年 4 月 28 日起施行）；

（9）《河北省生态环境保护条例》，（2020 年 7 月 1 日起施行）。

2.2 验收技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则　总纲》（HJ 2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则　地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ 610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ 2.4-2009）；

（6）《环境影响评价技术导则　生态影响》（HJ 19-2011）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；

（8）《建设项目竣工环境保护验收技术指南　污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）；

（9）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；

（10）《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函〔2017〕727 号）。

2.3 验收监测评价标准

（1）《声环境质量标准》（GB 3096-2008）；

（2）《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；

（3）《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）；

（4）关于印发《秦皇岛市 2019-2020 年秋冬季大气污染防治工作方案》的通知（秦气防领办[2019]129 号）；

（5）关于印发《工业窑炉大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）；

（6）《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）；

（7）《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）；

（8）《淀粉工业水污染物排放标准》（DB 25461-2010）；

（9）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；

（10）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）；

（11）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）；

2.4 工程技术文件及批复文件

（1）《秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司葡萄糖车间综合技术改造项目环境影响报告书》（河北正润环境科技有限公司，2018 年 4 月）；

（2）秦皇岛市环境保护局审批文件，审批文号为秦环审[2018]6 号；

（3）《秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司排污许可证》（证书编号为 91130300700806160H001P），2020 年 10 月 26 日-2025 年 10 月 25 日；

（4）秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司“突发环境事件应急预案”及备案表（编号：130323-2018-017-M），2018 年 12 月；

（5）《葡萄糖车间综合技术改造项目 企业投资项目备案信息》（抚工信技改备字[2017]07 号）；

（6）秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司提供的验收委托函、环保设计资料、工程竣工资料等其它相关资料。

3 建设项目工程概况

3.1 地理位置及平面位置

3.1.1 地理位置及周边情况

本项目位于秦皇岛市抚宁区抚宁镇骊骅大街 89 号秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司现有厂区内，占地为秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司预留用地，不新增占地，项目中心坐标为北纬 39.898909°，东经 119.229767°。本项目南侧距税北小区 90m，西南侧距北新家园小区 120m，东侧距三里杨庄村 178m。

项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

3.1.2 厂区平面布置

淀粉车间位于厂区南部，自西北向东南分别为淀粉四、淀粉三、淀粉成品、淀粉二车间；糖车间位于厂区南部，自西北向东南分别为糖三、糖二、无水糖、新糖车间，两座麦芽糊精车间位于厂区中部东侧，山梨醇车间位于厂区西南角，饲料车间位于厂区中部糊精车间西侧，胚芽车间位于厂区中部饲料车间西侧，饲料酵母车间位于厂区中部西侧，厂区北侧西部为玉米罩棚，东侧为锅炉房，办公楼设于厂区东南侧。

技改项目位于原厂区西南角。技改项目自西向东依次为活性炭再生间、糖三车间及库房、糖二车间及库房，新建转鼓过滤间、活性炭再生间（其中一个）位于糖二车间与库房之间。另外一座活性炭再生间位于麦芽糊精前处理车间西南角。

厂区平面布置见附图 3。

3.2 建设内容

3.2.1 产品方案

公司现有产品方案年加工玉米 135 万 t/a（含蜡质玉米 15.6 万 t/a），玉米淀粉产能 90 万 t/a（含蜡质淀粉产能 10 万 t/a），一水结晶葡萄糖 24 万 t/a，无水注射葡萄糖 6 万 t/a，麦芽糊精 20 万 t/a，山梨醇 7 万 t/a，酵母蛋白 4.2 万 t/a。

公司建有 3 台 180 吨/小时次高温次高压循环流化床锅炉+2 台 20 兆瓦背压

式+2 台 6 兆瓦抽凝式汽轮发电机组，总装机容量 52 兆瓦。公司自备污水处理站处理规模为日处理污水 1.4 万 m^3。

技改项目实施后不增加原料玉米的消耗，年增淀粉乳（折商品淀粉）消耗 71218 吨，全部由现有淀粉车间提供，完全能够满足本项目需要。届时，企业将年减少商品玉米淀粉产量 71218 吨，淀粉乳不经干燥、包装等工序，全部通过泵输送到葡萄糖车间。

3.2.2 生产规模

对骊骅公司现有葡萄糖二车间和葡萄糖三车间进行改造，建设规模为年产一水结晶葡萄糖 256682 吨。糖二车间技改后为无水葡萄糖车间提供原料溶糖 76682 吨，一水结晶葡萄糖 60000 吨，生产规模达到年产葡萄糖 136682 吨。糖三车间生产规模不变，仍为年产一水结晶葡萄糖 120000 吨，全部为商品一水葡萄糖产品，不再为山梨醇车间提供原料溶糖。

3.2.3 项目占地及建设内容

技改项目占地面积约 23430m^2，在现有厂区内进行改造建设，不新增占地。主要建设工程包括：新增糖化液化蒸发间、转鼓过滤间、活性炭再生间等建筑面积 2037m^2，新增 1 座废树脂暂存库，建筑面积 150m^2，暂存库地面底层 200mm 混凝土垫层，垫层上方采用两布四涂防渗措施，暂存库墙裙采用两布四涂防渗措施。改造化验室、空滤间、洁净功能间、包装间、控制室、筛分间、更衣室等建筑面积 2187m^2，工程总建筑面积为 4224m^2。

3.2.4 项目组成

项目主要包括主体工程、辅助工程、依托工程、环保工程。组成见表 3-1，主要建构筑物见表 3-2。

表 3-1　　项目组成表

项目组成	建设内容	产品及规模	备注
主体工程	糖二生产车间及库房	各 1 个，年产葡萄糖 136682t	现有
	糖三生产车间及库房	各 1 个，年产葡萄糖 120000t	现有
	转鼓过滤间	1 个，1080m^2	新建
	糖化液化蒸发间	1 个，765m^2	新建

辅助工程		活性炭再生间	2 个，192m^2	新建
		化验室	1 个，105m^2	改造
		空滤间	1 个，300m^2	改造
		洁净室功能间	1 个，252m^2	改造
		酸碱储罐间	1 个，200m^2	改造，具体见储罐明细表
		包装间	1 个，400m^2	改造
		控制室	1 个，210m^2	改造
		筛粉间	1 个，120m^2	改造
		更衣室	1 个，600m^2	改造
依托工程		给水	由本厂现有供水站提供，总供水能力为 20000m^3/d，水源为地表水洋河	依托
		排水	排入现有一座 14000m^3/d 全厂污水处理站	依托
		供电	由本厂发电机组和由卢龙县陈官屯变电站联网供电	依托
		供热	本厂 3 台 180t/h 锅炉供给	依托
		天燃气	市政管道	依托
		危废暂存	新增废树脂危废库 1 座，150m^2	新增
环保工程	废气	葡萄糖产品干燥	尾气采用干燥机自带旋风分离除尘系统	新建
		包装、环境除尘	采用布袋除尘器	新建
		活性炭再生炉	尾气经二次燃烧、洗涤塔处理后排入大气	新建
	废水	离子交换工序	排至公司污水处理站统一处理	依托
	噪声	离心机、风机、水泵等	位于车间内利用建筑隔声，采取减振降噪设施	
	固废	废活性炭	废活性炭收集后由本厂再生设备再生	
		废蛋白	废蛋白作为饲料出售	
		废树脂	委托有资质单位处置	
	其他	环境风险防范	技改项目新增风险源主要为活性炭再生炉，设置阻火器、可燃气泄漏报警等装置	
			根据技改项目新增风险源情况修订现有环境风险应急预案	
		防腐防渗	新建车间按要求进行防渗处理	

表 3-2　本项目建构筑物一览表

序号	建（构）筑物名称	建筑面积（㎡）	建筑结构	层数	生产类别
1	糖化液化蒸发间	765	钢架	1 层	戊类
2	转鼓过滤间	1080	框架	3 层	丙类
3	活性炭再生间	192	框架	1 层	丙类
4	化验室	105	框架	1 层	丙类
5	空滤间	300	框架	1 层	丙类
6	洁净室功能间	252	框架	1 层	丙类
7	酸碱储罐间	200	框架	1 层	丙类
8	包装间	400	框架	1 层	丙类
9	控制室	210	框架	1 层	丙类
10	筛粉间	120	框架	1 层	乙类
11	更衣室	600	框架	1 层	丙类
12	合计	4224			

3.2.5 主要生产设备

糖二车间改造后生产设备见表 3-3，糖三车间改造后生产设备见表 3-4。

表 3-3　糖二车间改造后生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）	备注
1	喷射器	HYZ-8	2	新增
2	闪蒸器	φ1300×5000mm	3	
3	维持管		1	
4	层流罐		18	
5	电磁流量计		4	
6	糖化罐	φ4500×12000mm	20	
7	糖化侧搅拌	HKAF77	20	
8	预涂式真空过滤机	YT60	3	
9	真空泵		4	
10	蛋白螺旋		4	
11	高压水清洗机	QF-380	1	
12	碳柱	120m^2	3	
13	阿玛过滤机	NYB60	5	
14	精密过滤器		3	
15	碳炉	6t	1	
16	膜过滤器		6	
17	膜 CIP 袋式过滤器		1	
18	膜热水袋式过滤器		1	
19	板式换热器		10	
20	蒸发器	30t/h	2	
21	冷却塔	1000m^3	2	
22	浓碱罐	φ4000×4500mm	1	
23	浓酸罐	φ4000×4500mm	1	

24	离子交换柱	φ 900×2000mm	56	
25	树脂捕捉器		1	
26	空调冷水机组		1	
27	冷却塔		1	
28	空压机	12.5m^3/min 0.8MPa	3	
29	冷干机		2	
94	空调系统		1	
95	空气过滤器		6	
96	三元振动筛	φ 1600/1800	3	
97	除湿机		1	
98	散热器		2	
99	自动包装机		3	
100	自动码垛机		1	
101	自控系统		1	
102	配电系统		1	
103	新增各类储罐		56	
104	新增各种泵		61	
105	**小计**		**316**	
106	利旧储罐		12	利旧
107	利旧泵		14	
108	工业洗衣机	XGB-40	1	
109	电动甩干机	TG-25A	1	
110	板式压滤机	BMY630-U	1	
111	冷却塔	BNG(II)-1600	1	
112	结晶机	WJ30	40	
113	糖膏输送机	Φ 400	4	
114	螺杆冷水机组	LSBLG2160T	1	
115	冷却器	φ 2400×2700	4	
116	袋式过滤器	DL8P2S	3	
117	冷水冷却塔	WGYD-600	1	
118	温水冷却塔	WGYD-300	1	
119	离心机	XJZ1320-N	6	
120	纯水袋式过滤器	DL4P2S	1	
121	糖膏分配器	φ 1000×5600	2	
122	固定式空压机	AS7508AC	1	
123	冷干机		1	
124	储气罐	0.9/5.0m^3	4	
125	糖粉输送螺旋	Φ 400	8	
126	鼓风机	9-26-14D	2	
127	一级旋风分离器	φ 1600×7500	4	
128	二级旋风分离器	φ 1400×7400	2	
129	尾风旋流器	Φ 1400×7400	2	
130	引风机	9-26-11.2D	2	
	小计		**119**	
131	**合计**		**435**	

表 3-4　糖三车间改造后生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）	备注
1	维持管	φ 180	2	新增
2	闪蒸器	φ 1600×4000	3	
3	层流罐	φ 1600×11000	18	
4	板式换热器	V130-353	1	
5	碳柱	$120m^2$	2	
6	阿玛过滤机	NYB60	4	
7	水平过滤机	$90m^2$	3	
8	碳炉	6t	1	
9	连续离子交换	$70m^3/h$	1	
10	蒸发器	55t/h	1	
11	蒸发冷却塔	$1000m^3$	2	
12	结晶冷却塔	TDB-160-11-250-28	2	
13	水处理	EDS-B201	3	
14	鼓风机	9-26-14D	1	
15	一级旋风分离器	φ 1400×8100	2	
16	二级旋风分离器	φ 1600×8100	1	
17	尾风旋流器	φ 1900×8100	1	
18	引风机	9-26-11.2D	1	
19	糖粉输送螺旋	LSV50	4	
20	三元振动筛	WZPS-1800	2	
21	自动包装机	GDB-CM25	2	
22	自动码垛机		2	
23	自控系统		1	
24	配电系统		1	
25	新增各类储罐		56	
26	新增各种泵		61	
	小计		**178**	
27	喷射器	HYZ-7/9	3	保留
28	板式换热器	V130-353	8	
29	糖化罐	Φ5500×15000	12	
30	预涂式真空过滤机	YT50	3	
31	蛋白螺旋	LSS40	3	
32	真空泵	2BE1 253-OBY4	4	
33	高压水清洗机	QF-380	1	
34	工业洗衣机	XGB-50	1	
35	水处理	CEC-B201	2	
36	冷却塔	BNG（Ⅱ）—1600	1	
37	反渗透	$Q=24m^3/h$	1	
38	空压机	SF110A	3	
39	冷干机	RD-40SA	1	
40	贮气罐	Φ2000×3831	3	
41	机械过滤器	Φ2000	2	
42	混床	φ 1400×4000	2	

43	超滤装置	φ 200*1000	1	
44	浓酸罐	Φ3200×8000	1	
45	浓碱罐	Φ3200×8000	1	
46	稀酸罐	Φ3200×8000	1	
47	稀碱罐	Φ3200×8000	1	
48	结晶机	WJ30	82	
49	糖膏输送机	Φ500	4	
50	冷却器	φ 2500×2200	6	
51	冷水机组	REW166	1	
52	精密过滤器	DL16P2S	3	
53	中温水冷却塔	BND—1300	1	
54	冰机冷却塔	BND—1000	1	
55	离心机	XJZ11600-N	8	
56	糖膏分配器	φ 1300×9200	2	
57	糖粉输送螺旋	LSV50	12	
58	鼓风机	1.5-47-№12D	2	
59	一级旋风分离器	φ 1900×8100	4	
60	二级旋风分离器	φ 1900×8100	2	
61	尾风旋流器	φ 1900×8100	2	
62	引风机	9-26-12.5D	2	
63	三元振动筛	WZPS-1800	3	
64	自动包装机	GDB-CM25	4	
65	包装空调	ZK60	1	
66	各类储罐		47	
67	各种泵		71	
68	**小计**		**313**	
69	**合计**		**491**	

3.2.6 项目投资

本项目总投资为 20640 万元，环保总投资为 110 万元，占总投资的 0.5%。环保投资中，废气污染防治费用为 41.5 万元，占环保投资的 37.7%；防渗费用为 30 万元，占环保投资的 27.3%；风险防控为 18 万元，占环保投资的 16.4%。

3.2.7 劳动定员及工作制度

技改项目在企业原有糖二车间和糖三车间基础上进行技术改造，原组织机构不变。项目改造前后劳动定员不变，仍为 347 人，实行四班三运转工作制度。

3.2.8 环评审批情况

秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司于 2017 年 10 月 10 日委托河北正润环境科技有限公司编制了《秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司葡萄糖车间综合技术改造项目环境影响报告书》，该项目环评报告于 2018 年 4 月 23 日通过了秦皇岛市环境保护局审批，审批文号为秦环审[2018]6 号。

3.3 主要原辅材料及能源消耗

3.3.1 原辅材料及能源消耗量

项目主要原辅材料、能耗见表 3-5。

表 3-5　主要原辅材料及能耗

序号	产品名称	单位	改造前消耗量	改造后消耗量	变化量
1	玉米淀粉（DS87）	吨/年	221210	292428	+71218
2	淀粉酶	吨/年	50	64	+14
3	糖化酶	吨/年	102	134	+32
4	珍珠岩	吨/年	480	630	+150
5	硅藻土	吨/年	590	770	+180
6	纯碱	吨/年	118	154	+36
7	活性炭	吨/年	1120		-1120
8	颗粒碳	吨/年		64	+64
9	盐酸	吨/年	3150	2310	-840
10	液碱	吨/年	4330	2824	-1506
11	钠滤膜	支/年		90	+90
12	过滤布	米/年	8850	11550	+2700
13	包装袋	万条/年	360	720	+360
14	水	万吨/年	47.85	50.16	+2.31
15	电	万 KWh/年	3442	4800	+1358
16	蒸汽	吨/年	281260	310600	+29340
17	天然气	立方米/年		513400	+513400

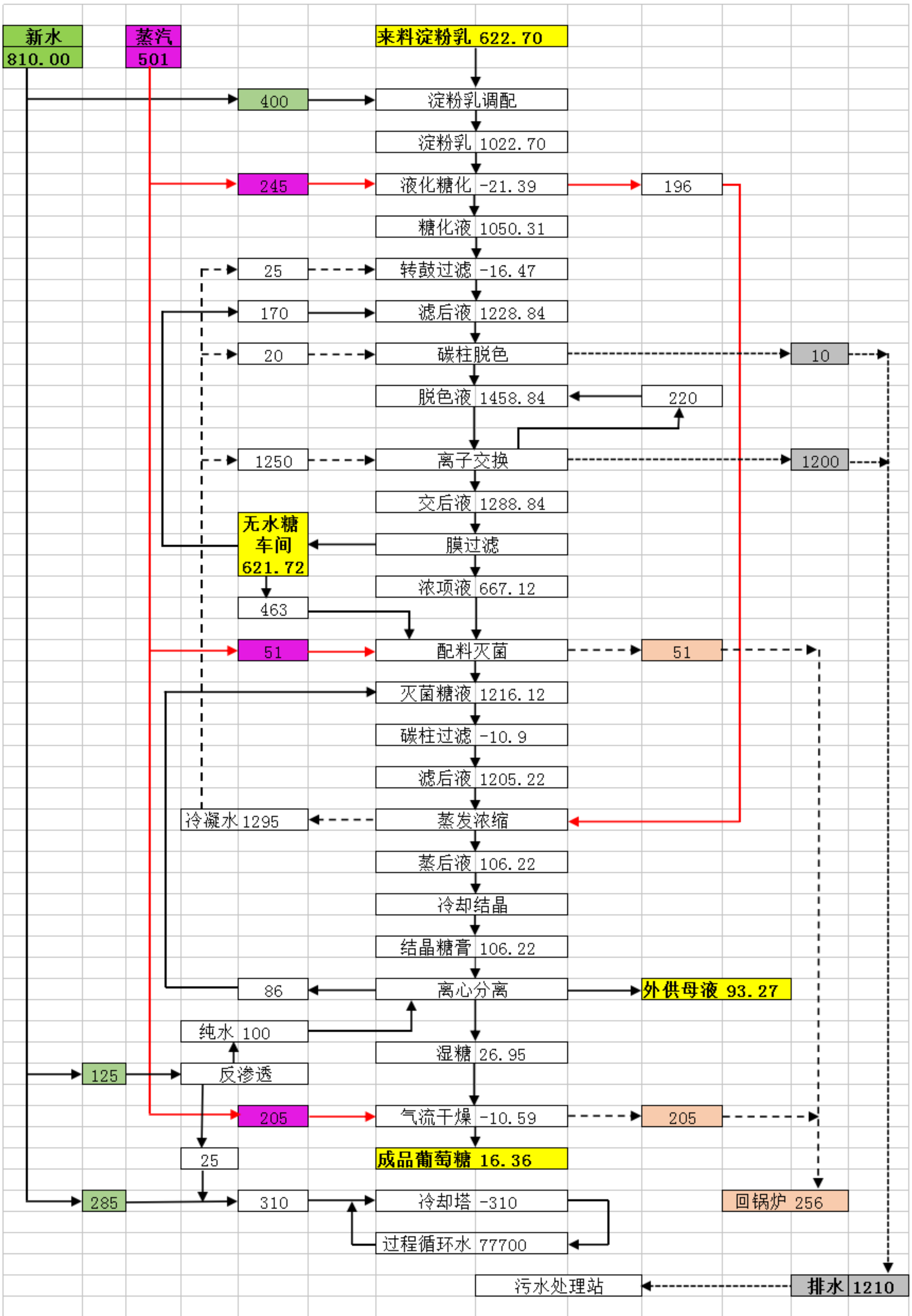
注：颗粒碳再生，活性炭循环使用。

3.4 水源及水平衡

技改项目新水用量 1520m^3/d，原料等带入水量 2730.42m^3/d，重复用水量 153300m^3/d，总用水量 157550.42m^3/d，水重复利用率为 97.3%。其中葡萄糖二车间技改后新水用量 810m^3/d，葡萄糖三车间技改后新水用量 710m^3/d。

全厂生产废水总排放量为 9433.7m^3/d，其中糖二车间技改后排放量为 1210m^3/d，糖三车间技改后排放量为 1050m^3/d。

糖二车间水平衡图见图 3-1，糖三车间水平衡图见图 3-2，技改项目实施后全厂水平衡见图 3-3。



单位：m^3/d

图 3-1 糖二车间水平衡图

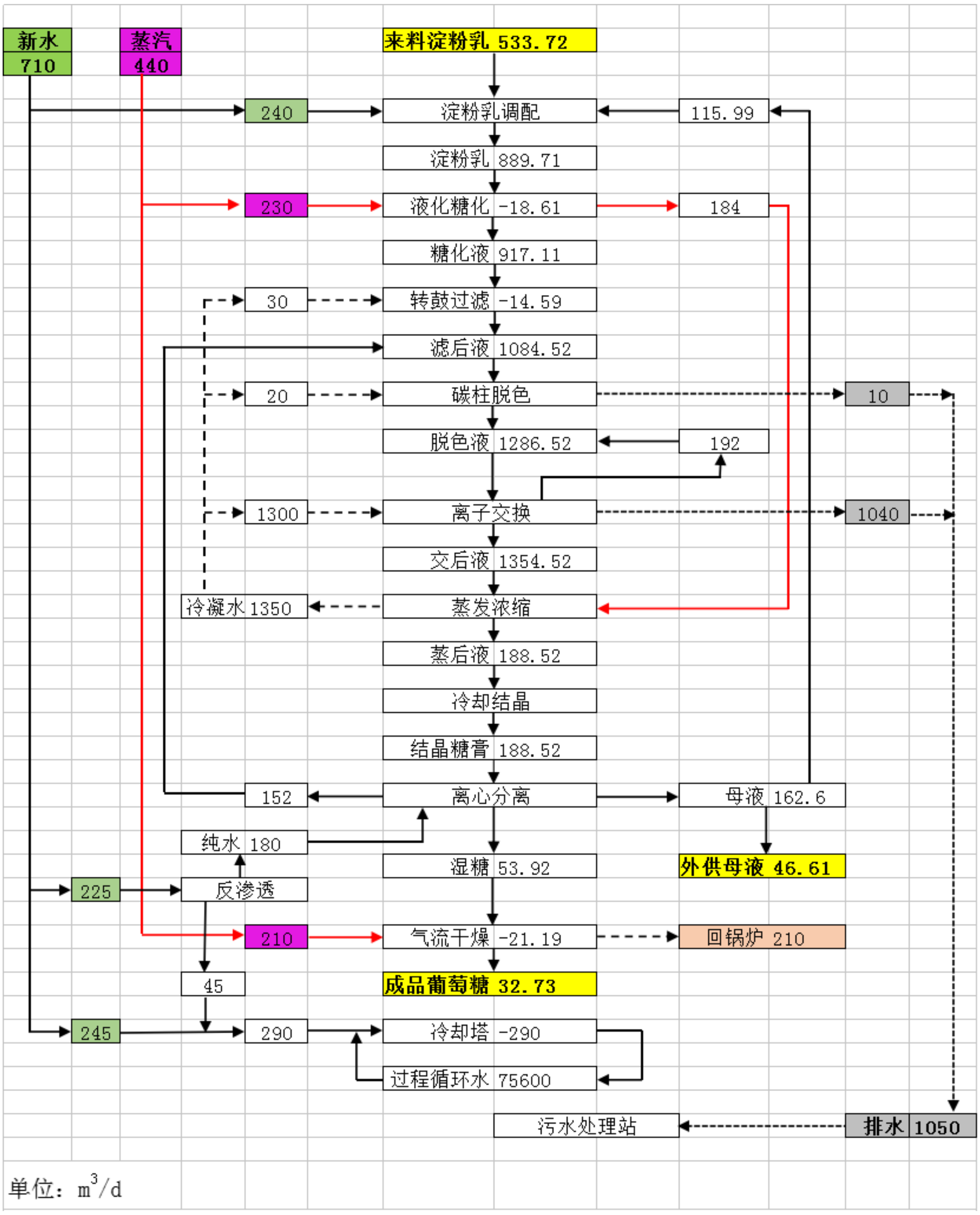


图 3-2　糖三车间水平衡图

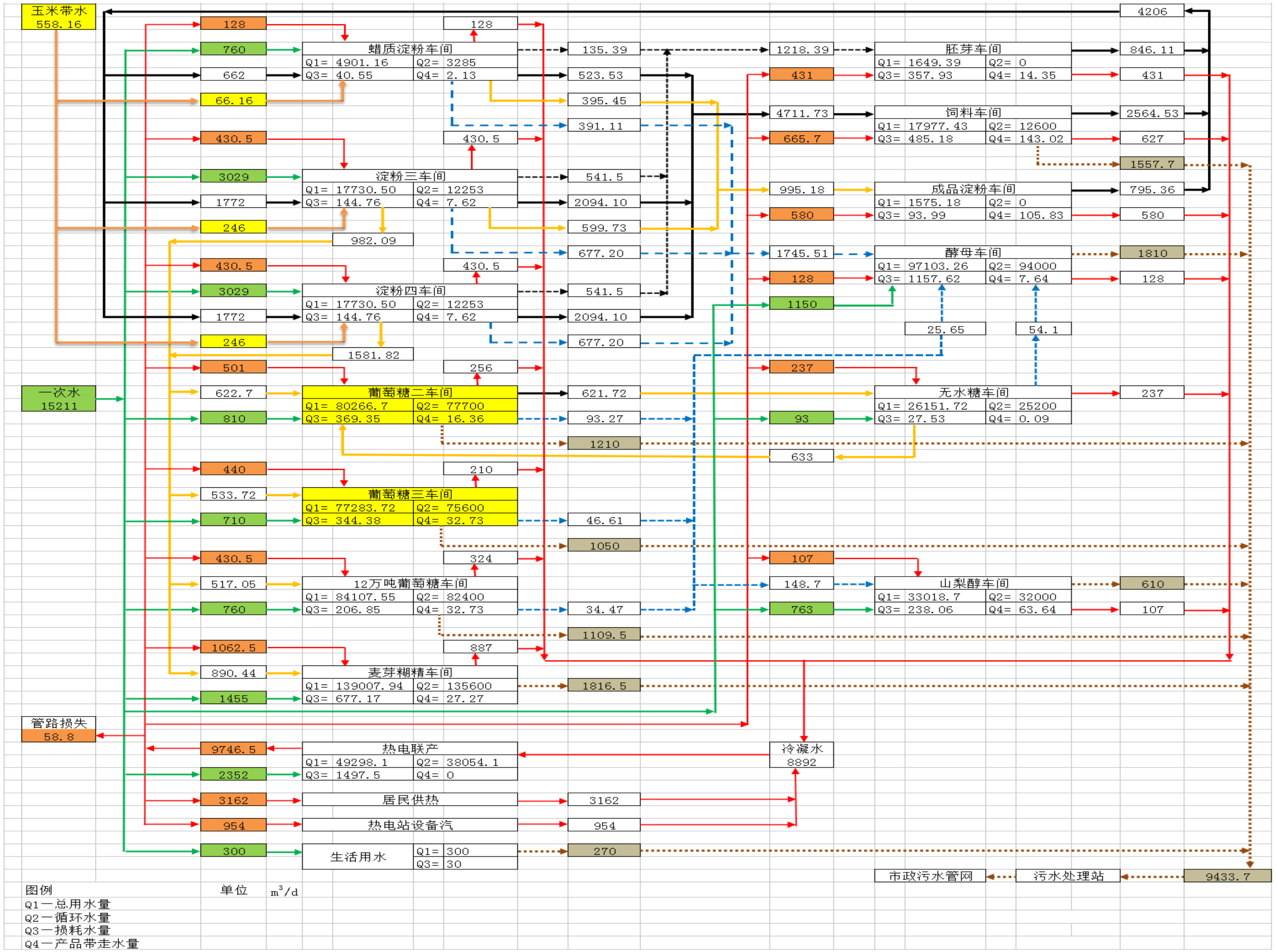


图 3-3 技改项目实施后全厂水平衡图

3.5 生产工艺

（1）工艺概况

本项目以淀粉车间的精制淀粉乳为原料，采用全酶法工艺生产食用葡萄糖。

（2）项目清洁生产理念分析

1）工艺节能

①本项目改造后液化工序由原有的两次喷射一次加酶工艺，改造为两次喷射两次加酶工艺，提高了液化效果，保证了高效、优质、低耗、节能的经济合理工艺路线。

②脱色工序将原有的板框脱色改造为碳柱脱色，可以改善车间环境，提高脱色效果，降低活性炭消耗。

③离交工序由原来的固定床离交改造为全自动多单元连续离交，降低了酸、碱和一次水的消耗，并减少外排水量。

④蒸发工序采用液化蒸发一体化技术，充分回收液化闪蒸废热，有效降低蒸汽消耗。

⑤采取纳滤膜分离技术生产高纯度糖浆代替结晶溶糖，节省了二次结晶环节，大大降低生产成本。

⑥增加活性炭再生炉，通过对碳柱内的颗粒碳再生处理，可以使活性炭循环使用，有效降低活性炭的消耗。

2）电气节能

①用电设备无功功率补偿尽量靠近用电负荷；

②厂房内一般照明选用气体放电灯或荧光灯等高效光源，控制室及办公室选用带无功补偿电子镇流器荧光灯具；

③选用变频电机等措施，最大限度的降耗节能。

3）自动化控制

进入厂房的公用工程总管设置流体的计量检测装置，及时反映车间生产过程中的能耗情况以及同时期能耗变化情况，既达到了“按户计量能源消耗”的目的，又利于全厂范围内将能源进行更有效合理的配置。

4）建筑节能

①各车间在满足工艺要求的前提下，合理设计，充分利用自然光，加强自然通风，有利于热量的散失，减少了冷却水的用量，从而节省了能源。

②墙体及屋面采用性能较好的保温隔热材料，并采取相应的构造措施，做到经济、合理。

5）给排水节能

①本项目设备冷却用水全部采用循环水，在一定程度节约了能源。

②循环水加压泵采用变频调速控制，节约了电能。

6）暖通节能

①所选暖通空调设备均为节能型。

②蒸汽管，热水管均敷保冷（热）层，以减少冷、热损失。

③蒸汽凝结水予以回收采暖利用。

技改项目实施后，年综合能耗为当量值 36929.25 吨标煤，万元工业增加值综合能耗当量值 2.520 吨标煤 / 万元，较技改前万元工业增加值综合能耗当量值 2.879 吨标煤 / 万元降低 0.359 吨标煤 / 万元。

（3）工艺流程分析

1）糖二车间工艺过程说明

①喷射液化：将淀粉车间生产的精制淀粉乳通过泵输送到葡萄糖二车间计量罐，调整 pH 值并加入淀粉酶后进行两次喷射。

②中和糖化：喷射后料液经中和冷却后进入糖化罐，在糖化罐中加入复合糖化酶进行糖化反应，使糖化 DE 值达到 93%以上。

③转鼓过滤：将配好的助滤剂预涂在过滤机转鼓上，然后开始过滤糖化液，将淀粉乳中的蛋白等杂质过滤掉。

④脱色过滤：将转鼓滤后液经碳柱脱色后，再经阿玛过滤器和精密过滤器过滤，活性炭经碳柱脱色后进入碳炉，以天然气为热源进行再生，再生后的活性炭重复使用。

⑤离子交换：滤后糖液经连续自动离交后除去多余离子,使糖液得以进一步精制。

⑥钠滤分离：精制葡萄糖溶液经过钠滤膜系统进行分离，分离后的清项为纯度 99.6%的糖液，可以作为无水糖的生产原料直接用泵输送到无水糖车间。钠滤膜分离后的浓项为纯度 93.3%的糖液，用来生产一水结晶葡萄糖。

⑦灭菌过滤：将 93.3%浓项液经高温灭菌、碳柱脱色、阿玛过滤和精密过滤后，得到浓度为 34%的葡萄糖溶液。

⑧蒸发浓缩：将灭菌过滤后的葡萄糖溶液经废热蒸发，得到浓度为 70%以上的浓糖液。

⑨冷却结晶：浓糖液经冷却后注入结晶罐内进行结晶，将糖液温度均匀的降至 28℃以下，得到结晶糖膏。

⑩离心干燥：糖膏通过分配器加到离心机内进行甩母分离，分离后洗液回配

至钠滤浓项液，母液作为副产品为山梨醇车间提供原料，甩母后湿糖经气流干燥得到成品一水葡萄糖。

糖二车间工艺流程及产污环节见图 3-4-和表 3-6。

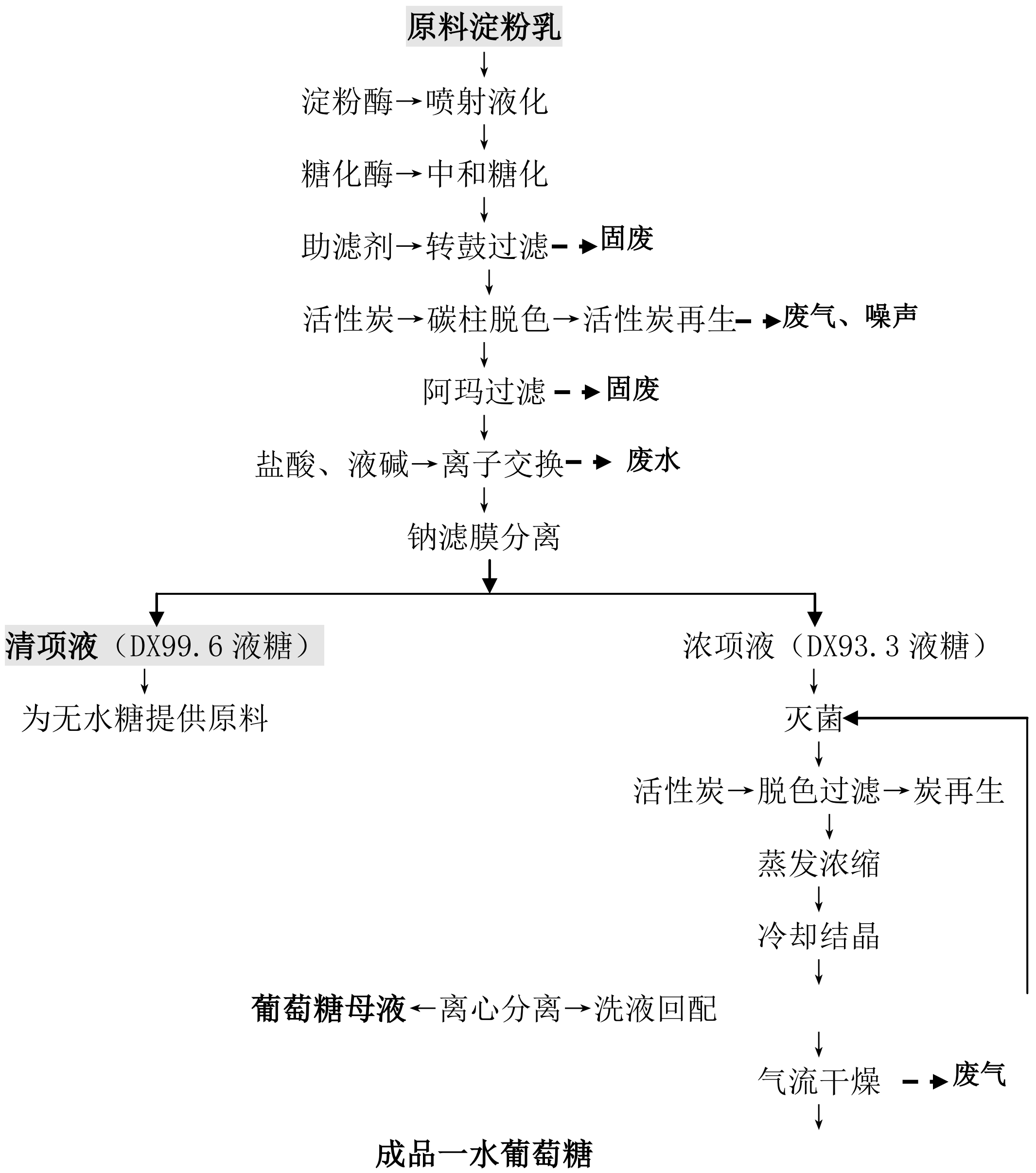


图 3-4　糖二车间工艺流程及产污环节图

2）糖三车间工艺过程说明

①喷射液化：将淀粉车间生产的精制淀粉乳通过泵输送到葡萄糖三车间计量罐，调整 pH 值并加入淀粉酶后进行两次喷射。

②中和糖化：喷射后料液经中和冷却后进入糖化罐，在糖化罐中加入复合糖化酶进行糖化反应，使糖化 DE 值达到 93%以上。

③转鼓过滤：将配好的助滤剂预涂在过滤机转鼓上，然后开始过滤糖化液，将淀粉乳中的蛋白等杂志过滤掉。

④灭菌过滤：将转鼓滤后液经换热器高温灭菌后进入水平过滤机，进一步去除糖液中的杂质。

⑤脱色过滤：滤后糖液经碳柱脱色后，再经阿玛过滤器和精密过滤器过滤，活性炭经碳柱脱色后进入碳炉燃烧再生，再生后的活性炭重复使用。

⑥离子交换：滤后糖液经连续自动离交后除去多余离子,使糖液得以进一步精制。

⑦蒸发浓缩：将灭菌过滤后的葡萄糖溶液经废热蒸发，得到浓度为 70%以上的浓糖液。

⑧冷却结晶：浓糖液经冷却后注入结晶罐内进行结晶，将糖液温度均匀的降至 28℃以下，得到结晶糖膏。

⑨离心干燥：糖膏通过分配器加到离心机内进行甩母分离，分离后洗液回配至脱色罐，母液作为副产品为山梨醇车间提供原料，甩母后湿糖经气流干燥得到成品一水葡萄糖。

糖三车间工艺流程及产污环节见图 3-5 和表 3-6。

原料淀粉乳
↓
淀粉酶→喷射液化
↓
糖化酶→中和糖化
↓
助滤剂→转鼓过滤→**固废**
↓
灭菌过滤
↓
活性炭→碳柱脱色→活性炭再生→**废气、噪声**
↓
阿玛过滤→**固废**
↓
盐酸、液碱→离子交换→**废水**
↓
蒸发浓缩
↓
冷却结晶
↓
葡萄糖母液←离心分离→洗液回配
↓
气流干燥→**废气**
↓
成品一水葡萄糖

图 3-5 糖三车间工艺流程及产污环节图

3）活性炭再生工艺过程说明

建设两座活性炭再生车间，对厂区糖车间、糊精车间产生的废活性炭进行再生。

吸附有机物质的废活性炭采用全密闭输送，由车间储罐泵入活性炭再生炉中，采用多段炉粒状活性炭热再生，由下列三个工艺阶段组成：

1、干燥阶段(DRYING)：于 6 段炉中之第 1、2 段，在 200～400℃温度下使活性炭之水分蒸发、干燥。

2、焙干阶段(BAKING)：于 6 段炉中之第 3 段，在 400～600℃温度下将活性炭吸附于细孔内有机物质中之挥发分蒸发、炭化。

3、活化阶段(ACTIVATION)：于 6 段炉中之第 4～6 段，利用再生炉燃烧产生的热量供给余热锅炉产生水蒸气，在 800-1000℃高温通入蒸汽，使焙干阶段有机物炭化后残留在活性炭孔隙结构中的“残碳”发生气化反应：$C+H_2O \rightarrow CO+H_2$，而得以“清除”，活性炭的孔结构和内表面被“清扫”干净，吸附脱色性能恢复到与新炭接近的程度。反应产生的 CO 和 H_2组合气体，供再生炉燃料。再生炉烟气进入二次燃烧炉充分燃烧，同时经余热锅炉回收余热，烟气再经洗涤塔洗涤排放。

活性炭再生工艺流程及产污环节见图 3-6 和表 3-6。

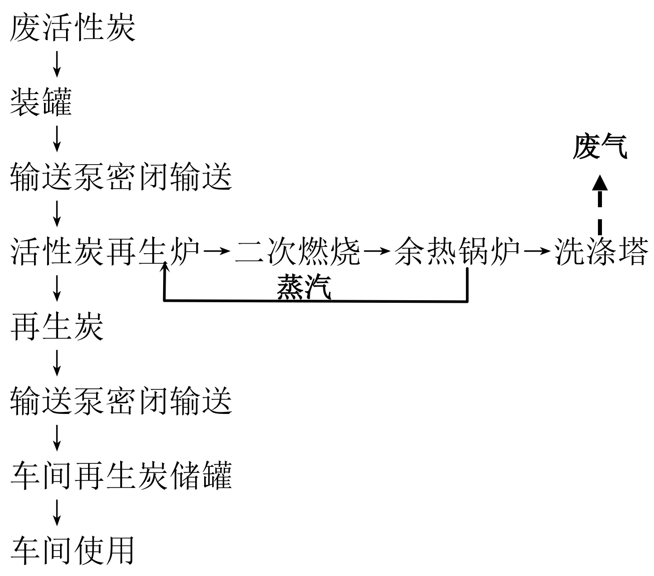


图 3-6 活性炭再生工艺流程及产污环节图

4）纯水制备工艺过程说明

原水供水，经多介质过滤器、活性炭过滤器预处理后，再经二级反渗透（RO）装置进行脱盐处理，再经 EDI 装置去除水中大部分电解质，最后紫外线装置消毒后，供给各个用水点。

纯水制备工艺流程及产污环节见图 3-7 和表 3-6。

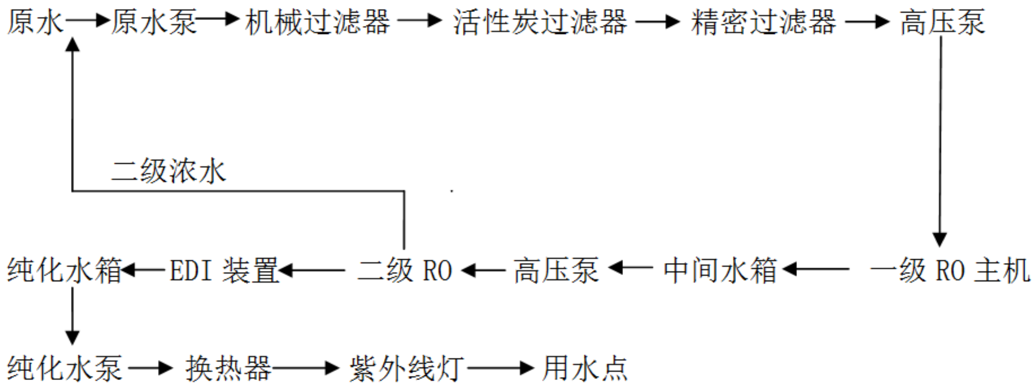


图 3-7 纯水制备工艺流程及产污环节图

表 3-6　生产工艺产污情况一览表

类型	序号	产生点	主要污染因子	排放特征	防治措施	排放去向
废气	1	葡萄糖产品干燥	颗粒物	点源，连续	尾气采用干燥机自带旋风分离除尘系统	大气
	2	包装、环境除尘	颗粒物	点源，连续	布袋除尘器	
	3	活性炭再生炉	颗粒物、SO_2、NO_x、VOC_S、臭气浓度	点源，连续	尾气经二次燃烧、洗涤塔处理后排放	
废水	1	离子交换工序	pH、COD、SS	间断	排至公司污水处理站统一处理	抚宁区污水处理厂
噪声	1	离心机、风机、水泵等	A 声级	连续	位于车间内利用建筑隔声，采取减振降噪设施	外环境
固废	1	脱色	废活性炭	间断	废活性炭收集后由本厂再生设备再生	妥善处置
	2	过滤工序	废蛋白	间断	废蛋白作为饲料出售	
	3	离子交换	废树脂	间断	委托有资质单位处置	

3.6 项目变动情况

对照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》和《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》相关说明及环保部办公厅文件：环办环评[2018]6号文件，经现场调查和与建设单位核实，环保设施发生部分变化，其他内容与环评一致，项目建设不属于重大变更，具体变更情况见表3-7。

表3-7 项目变更情况一览表

序号	环评内容	变更情况
1	2座活性炭再生炉以天然气为燃料，利用再生炉燃烧产生的热量供给余热锅炉产生水蒸气自产自用，尾气经二次燃烧、水洗涤塔处理后通过各自1根Φ0.4m、高25m排气筒排放。	2座活性炭再生炉以天然气为燃料，利用再生炉燃烧产生的热量供给余热锅炉产生水蒸气自产自用，尾气经二次燃烧、水洗涤塔处理后分别通过1根Φ0.56m、高40m，1根Φ0.4m、高25m排气筒排放。
2	糖三车间包装废气设置2套采用布袋除尘器，净化后通过2根Φ0.16m、高15m排气筒排放。环境除尘废气设置1套（备用1）采用布袋除尘器，净化后通过1根Φ0.4m、高15m排气筒排放。	糖三车间包装废气由6个集气罩收集，采用1套布袋除尘器，净化后通过1根Φ0.16m、高15m排气筒排放。环境除尘废气采用1套布袋除尘器，净化后通过1根Φ0.4m、高15m排气筒排放。备用的环境除尘废气布袋除尘器减少，如有故障停车检修。
3	由于原有的废树脂库建筑面积较小，故新增1座废树脂暂存库，建筑面积为150m^2，暂存库地面底层为200mm混凝土垫层，垫层上方采用两布四涂防渗措施，暂存库墙裙采用两布四涂防渗措施。	

4 环境保护设施

4.1 施工期主要污染源及治理措施

4.4.1 大气防治措施

项目施工期废气包括：施工扬尘及车辆废气等。为防止和减少施工期间废气及掘进扬尘的污染，施工单位加强统一、严格、规范管理制度和措施，纳入本单位环保管理程序。为降低扬尘对周围环境的影响，按照“河北省建筑施工扬尘防治强化措施18条”要求，结合本项目的实际，针对施工扬尘采取如下措施。

1）施工单位在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，内容包括建设、施工、监理及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。

2）施工现场连续设置硬质围挡，围挡坚固、美观，严禁围挡不严或敞开式

施工。祖山连接线路段高度不低于 1.8 米。

3）施工现场出入口和场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区采用混凝土硬化或用硬质砌块铺设，硬化后的地面清扫整洁无浮土、积土，不采用其他软质材料铺设。

4）施工现场出入口配备车辆冲洗设施，设置排水、泥浆沉淀池等设施，建立冲洗制度并设专人管理，车辆不得带泥上路。

5）施工现场出入口、加工区和主作业区等处安装视频监控系统，对施工扬尘实时监控。

6）施工现场集中堆放的土方和裸露场地采取覆盖、固化或绿化等防尘措施，禁止裸露。

7）拆除建筑物、构筑物时，四周使用围挡封闭施工，并采取喷淋、洒水、喷雾等降尘措施，禁止敞开式拆除。

8）基坑开挖作业过程中，四周采取洒水、喷雾等降尘措施。

9）施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料密闭存放或严密覆盖，禁止露天放置；搬运时应有降尘措施，余料及时回收。

10）施工现场使用商品混凝土、预拌砂浆，禁止现场搅拌。

11）施工现场运送土方、渣土的车辆封闭或遮盖严密，禁止使用未办理相关手续的渣土等运输车辆和沿路遗撒和随意倾倒等。

上述措施属于各施工场地中常用的降尘、降低车辆尾气污染的手段，经济可行。类比同类企业，在采取上述措施后，施工期废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值要求，措施可行。

4.1.2 废水防治措施

施工现场混凝土搅拌、浇注、养护用水等，用水量约占总用水量的 90%以上，另有降尘洒水等，以上用水以分散排放为主，就地蒸发、渗漏，对水环境影响较小。施工场地施工人员生活污水依托公司现有污水处理设施。

施工期废水在采取以上措施处理后不会对外环境产生明显影响，措施可行。

4.1.3 噪声防治措施

技改项目位于原厂区内，为减少对周边环境的噪声影响，施工期噪声环境影响减缓措施如以下：

1）选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，并对设备定期保养，严格按规范操作。

2）对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪的设备装置（如空压机等），采取临时围障措施，在围障内侧敷以吸声材料，以达到降噪效果。

3）合理安排强噪声施工时间，禁止夜间施工，尽量避免高噪声设备同时施工。

4）合理布置，对相对固定的噪声源（如钢筋切割加工等作业）及高噪声设备尽量布设到远离敏感点的位置。

5）施工及来往运输车辆禁止鸣笛。

项目所选用的措施简单，属于常用措施，可满足达标排放的要求，措施经济可行。

4.1.4 固体废弃物防治措施

本项目施工期固废主要为施工过程中产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。项目产生的挖掘的土石方、废建材（如沙石、混凝土、木材、废砖等）等建筑垃圾分类收集后，运至当地建筑垃圾填埋场;生活垃圾利用原有收集设施，即垃圾桶收集后，由当地环卫部门定期清运。经以上处置后，项目施工期产生的固体废物不会对周围环境产生明显影响。

4.1.5 生态防治措施

本次技改项目在原厂区工业用地范围内，不新增占地。项目主要生态影响为施工过程中，对地表土体的扰动，将会在短期内引起区域土壤侵蚀量的增加。

根据厂区建设施工工艺，厂区施工一般首先用推土机推平施工区域，然后开挖基础，并在此基础上进行主厂房等设施的施工浇注。厂区开始施工后，原地貌被扰动，绝大部分面积处于裸露状态。当施工进程达到基础开挖阶段后，主厂房等设施基础开发产生的基槽土将堆积在指定的地点，从而形成边坡较大的临时性再塑地貌，这些都为厂区水土流失(风蚀、水蚀)的产生创造了条件。但按照规定，施工期在场地内设有覆盖、遮挡、压实等临时挡护措施，一定程度上起到防止风蚀、水蚀的作用。另外，即使发生一定量的水土流失，但因开挖和堆土均在围墙范围内，围墙对水土流失起到一定的阻挡作用。因此，厂区施工对水土流失的影响是有限的。

4.2 营运期主要污染源及治理措施

4.2.1 废水

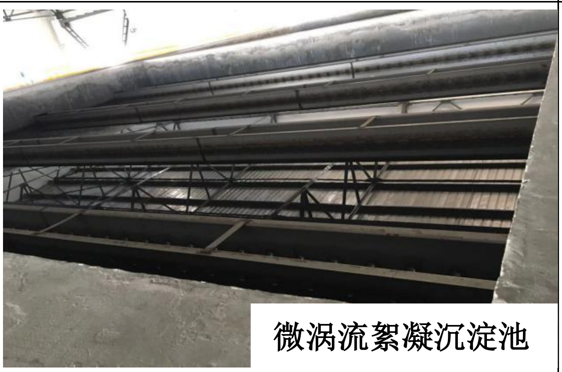
本次改造糖二、糖三车间产品、工艺相同，设备更先进，因此废水水质与现有类似，废水排入污水处理站，不会影响其处理效果。本项目依托现有的污水处

理站，采用第三代厌氧生化处理装置 EGSB 反应器＋A^2/O 的处理工艺。

全厂生产废水总排放量为 9433.7m^3/d，其中糖二车间技改后排放量为1210m^3/d，糖三车间技改后排放量为 1050m^3/d。目前，公司污水处理站处理能力为 14000 m^3/d，完全能够满足废水处理需要。技改项目废水污染物排放浓度均满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）排放标准以及抚宁区污水处理厂进水要求。该污水处理厂的目前接纳污水约为 3.5 万 m^3/d，完全有余量接受本项目新增污水。


调节水箱


高密微涡混合器


微涡流絮凝沉淀池

4.2.2 废气

①车间干燥、包装废气

糖二车间干燥尾气采用设备自带旋风分离除尘系统，共 6 套两级旋风分离器，废气经处理后通过 6 根Φ0.8m、高 23m 排气筒排放，3 个包装秤共用 1 套布袋除尘器，废气经处理后通过 1 根Φ0.16m、高 15m 排气筒排放；各排气筒颗粒物排放浓度、等效排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。

糖三车间干燥尾气采用设备自带旋风分离除尘系统，共设置 9 套两级旋风分离器，废气经处理后通过 9 根Φ0.8m、高 30m 排气筒排放，6 个包装秤分别设置集气罩共 6 个，采用 1 套布袋除尘器，废气经处理后通过 1 根Φ0.16m、高 15m 排气

筒排放；此外，糖三车间设置环境除尘一个，采用布袋除尘器,废气经处理后通过 1 根Φ0.4m、高 15m 排气筒排放；各排气筒颗粒物排放浓度、等效排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。

②活性炭再生炉废气

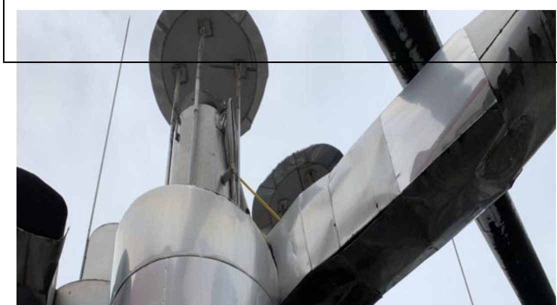
2 座活性炭再生炉以天然气为燃料,利用再生炉燃烧产生的热量供给余热锅炉产生水蒸气自产自用,尾气经二次燃烧、水洗涤塔处理后分别通过 1 根Φ0.56m、高 40m，1 根Φ0.4m、高 25m 排气筒排放。颗粒物、SO_2、NOx 排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)新建炉窑标准要求及关于印发《秦皇岛市 2019-2020 年秋冬季大气污染防治工作方案》的通知（秦气防领办[2019]129 号）和关于印发《工业窑炉大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）文件要求；VOCs 排放浓度、排放速率满足《工业企挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 其他行业标准要求,臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)新扩改建二级标准要求。

③浓盐酸储罐废气

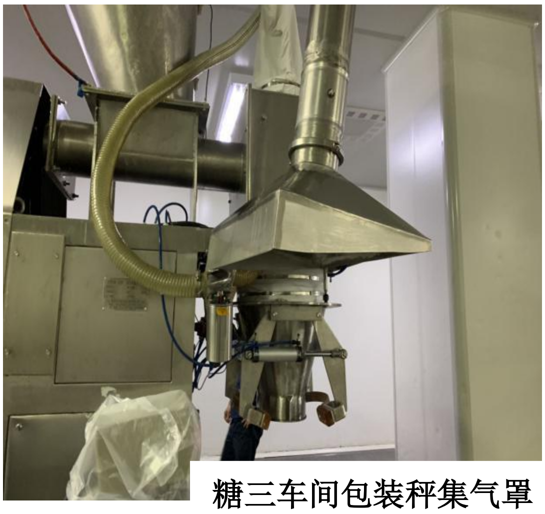
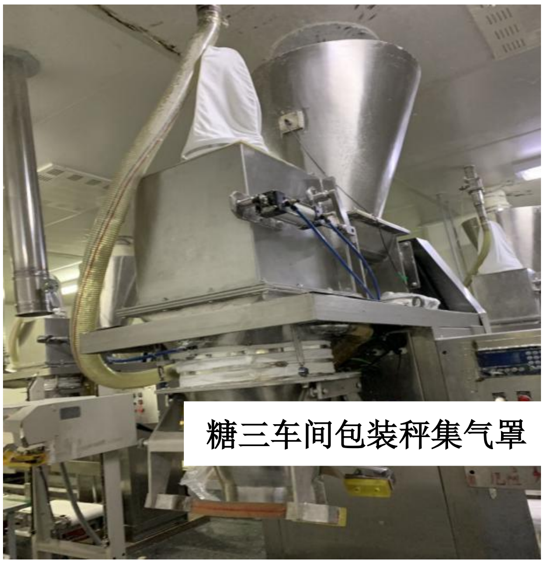
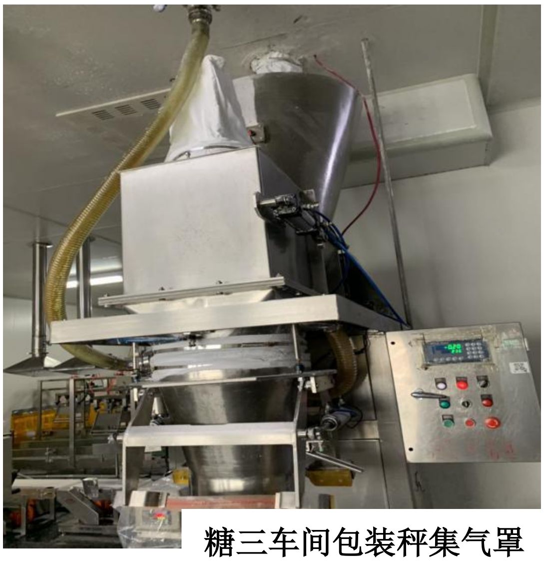
技改项目新增 2 座浓盐酸(31%)储罐,将呼吸阀废气引入水喷淋塔吸收处理,吸收的盐酸溶液用于配置稀盐酸。同时,对全厂现有 3 座浓盐酸储罐一并采取上述措施,共新增 5 套盐酸雾吸收塔,HCl 废气排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值要求。

糖二车间

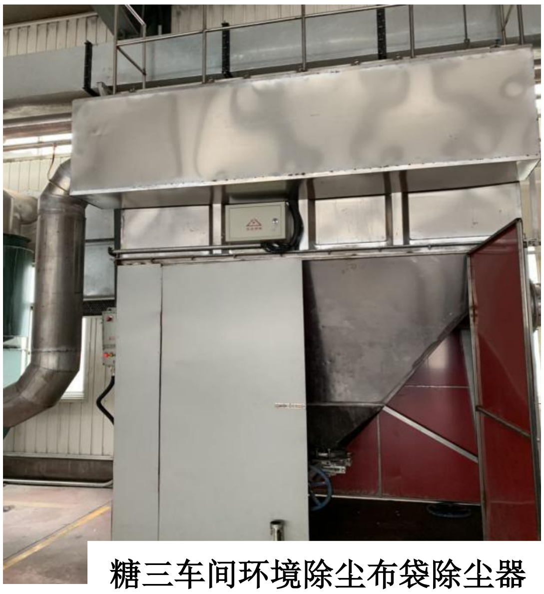
糖二车间干燥系统排气筒



糖二车间干燥系统排气筒	糖二车间包装布袋除尘器
 糖三车间干燥系统排气筒	 糖三车间干燥系统排气筒
 糖三车间干燥系统排气筒	 糖三车间干燥系统排气筒

 糖三车间包装秤集气罩	 糖三车间包装秤集气罩
 糖三车间包装秤集气罩	 糖三车间包装秤集气罩
 糖三车间包装秤集气罩	 糖三车间包装秤集气罩

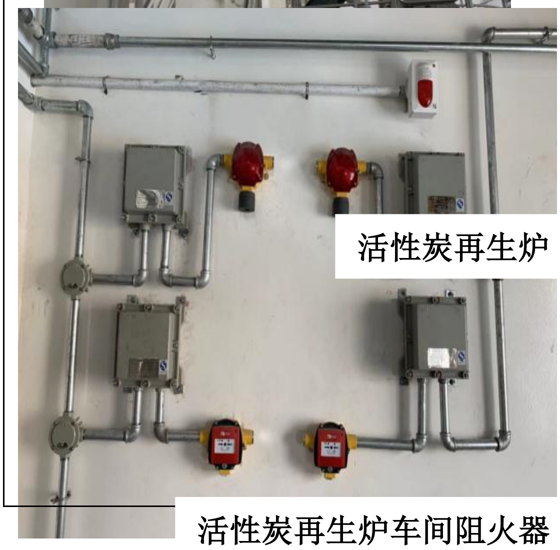
糖三车间包装布袋除尘器



糖三车间环境除尘布袋除尘器

活性炭再生炉

活性炭再生炉

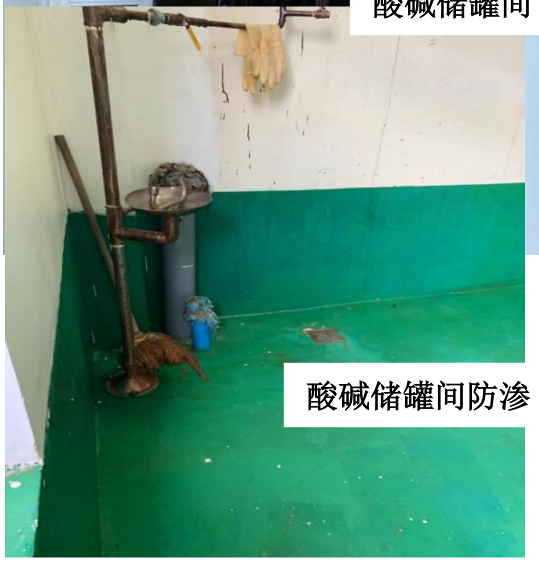


活性炭再生炉

活性炭再生炉车间阻火器

活性炭再生炉

活性炭再生炉车间可燃气体报警器

 酸碱储罐间	
 酸碱储罐间防渗	 盐酸储罐 酸碱储罐间液位
 酸碱废液流入事故池管道	 事故池

4.2.3 噪声

采取各项噪声污染防治措施，严格控制生产过程产生的噪声对周围环境的影响。项目优先选用低噪声、振动小的设备，合理布局，建筑隔声，针对声源特性对高噪声设备分别采取减振降噪措施。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放

标准》(GB12348-2008)中的3类、4类环境功能区标准要求。

 减振降噪设施	减振降噪设施
 减振降噪设施	 减振降噪设施

4.2.4 固体废物

项目产生的废活性炭、废蛋白属于一般工业固体废物,贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求,废活性炭暂存于车间储罐,采用全密闭输送,由车间储罐泵入活性炭再生炉中再生,废蛋白作为饲料出售,糖二车间新建废蛋白暂存间1座,糖三车间利用现有暂存间。废树脂属于危险废物,贮存和处置须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求,并按国家有关固废处置的技术规定,确保处置过程不对环境造成二次污染,废树脂暂存于新增废树脂暂存库中，委托有资质单位定期外运处理。

车间储罐

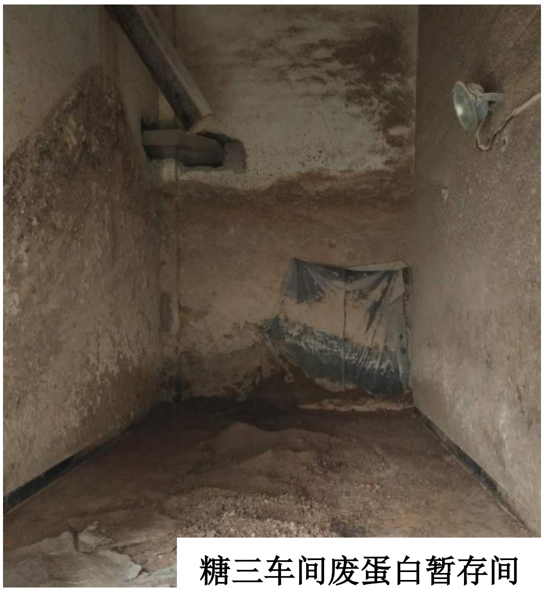
车间储罐

车间储罐

车间储罐密闭管道

糖二车间废蛋白暂存间

糖三车间废蛋白暂存间



糖三车间废蛋白暂存间

废树脂危废库

废树脂危废库

废树脂危废库内隔断

废树脂危废库内防渗

废树脂危废库管理制度

废树脂危废库出入库台账

4.3 其他环境保护措施

4.3.1 环境风险防范设施

1、风险应急预案

为应对突发环境事件，公司成立应急救援办公室，建立应急救援组织和应急管理机构，对突发环境事件的预防、处置、救援等进行统一指挥、协调。

（1）应急救援体系

公司设突发环境事件应急指挥中心，指挥中心下设应急救援职能部。公司应急救援组长由总经理担任，成员由技术部环保管理人员、安保部安全管理人员和车间兼职消防人员组成；根据公司基础资料和事故实际情况，迅速对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案建议，供应急指挥中心决策参考；公司各单位结合平时工作性质和职责，在发生突发环境事件时根据应急指挥中心指令成立生产控制组、抢险救援组、疏散警戒组、物质供应组。

（2）应急救援组织机构职责

1）应急救援办公室职责：

①负责制定、修订公司应急救援预案。

②负责建立、监督、管理公司应急救援组织。

③负责监督、管理公司各部门及生产车间应急救援预案的制定工作。

④负责职工安全、气防知识的学习、培训，以及职工自救、互救知识的普及工作，并负责组织车间应急救援事故预想与救援演练。

⑤负责监督、检查公司突发性环境污染事故预防措施落实工作。

⑥负责日常性监督监测工作，制定应急监测预案，执行预案，并落实现场监测，为应急事故的全过程处理提供主要污染物的定性、定量报告及相应扩散模式，为实现现场救援提供科学依据。

2）应急救援指挥中心职责

①事故状态下，负责下达（和解除）救援命令，发布警报信号。

②负责指挥救援队伍实施救援行动，防止事态扩大，降低事故损失，保证人身、设备、环境安全。

③负责向上级部门和周边地区、单位联络、协调、通报事故情况、请求支援，并负责传达上级部门各种救援、救灾指令。

④负责组织事故调查工作。

⑤负责事故后恢复生产的领导工作。

2、生产区防范措施

（1）必须建立严格的生产操作规程和岗位责任制，人手一册，制度上墙。

（2）活性炭再生炉车间要安装阻火器、可燃气泄漏报警等。

（3）生产车间要按有强制通风装置，以确保操作环境安全卫生，保障操作人员的身体健康。

（4）作业区的布置能够保证人员有足够的安全活动空间，并配置符合规定的照明设备。

（5）一旦发生突发事故，由当班主任负责处理临时发生的事故。

3、储罐区防范措施

（1）车间地面硬化，做防腐防渗处理，糖二、糖三车间储罐间分别设置0.8 m、0.5 m高的围堰，围堰容积分别为56m^3、65m^3，均不低于各自车间最大储罐的容量，储罐泄漏时围堰有足够容积存储泄漏液体。

（2）化学品输送管道采取厚壁无缝钢管。在输送管道上一定间隔处设置球阀，一旦发生管道泄漏，关闭上游阀门，及时检修。

（3）经常检查管道、阀门、法兰、储罐的运行状况，发现隐患及时处理，防止泄漏事件发生。

（4）在对装化学品的容器进行维修等作业时，必须严格按照操作规程进行，避免发生火灾等事故。

（5）储罐车间管理严格按照《危险化学品安全管理条例》及有关规定要求。

（6）储罐车间要形成相对独立的区域，必须设有防火墙、隔离带。

4、水环境风险防范措施

为防止储罐发生泄漏等风险事故时泄漏至地表水，应严格落实设计的三级防控措施，确保生产事故时废液不会对地表水、土壤及地下水造成影响。

（1）第一级防控

糖二、糖三车间储罐间分别设置0.8m、0.5m高的围堰，围堰容积分别为56m^3、65m^3，均不低于各自车间最大储罐的容量，储罐泄漏时围堰有足够容积存储泄漏液体。

（2）第二级防控

糖二、糖三车间设共用的事故池一座，容积84m^3，泄漏的酸碱废液最终进入事故池，可以满足事故容纳废液需要。

（3）第三级防控

公司污水处理站设置有2400m^3事故池，采用地下式建筑，可收集各类事故废水。

根据以上分析，项目储罐车间设置围堰、车间事故池、全厂设置事故池三级防控体系，可确保生产事故时废液不会对地表水、土壤及地下水造成影响。

5、天然气泄漏风险防范措施

项目天然气输送管道在设计上就严格遵守《城镇燃气设计规范》和《建筑设计防火规范》要求。厂内沿敷管位置设置明显的警示标志；在管线进出站等处设置紧急切断阀，对一些明显故障实施直接切断；为减轻管线腐蚀，管道外部应采取有效的防腐结构，并外加电流阴极保护；铺设的天然气管道按要求应和周边建筑物之间设置安全距离；定期进行管道壁厚的测量，对管壁减薄严重的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生；定期检查管道安全保护系统（如截断阀、安全阀、放空系统等），使管道在超压时能够得到安全处理，将危害影响范围减小到最低程度。

6、环境风险应急预案

根据导则要求，项目制定的环境风险应急预案主要内容见表 4-1。

表 4-1　事故应急预案

序号	项目	主 要 内 容

1	应急计划区	环境保护目标：区域大气环境、地下水环境。应急计划区：活性炭生产装置区、酸碱储罐间、风险评价范围区
2	应急组织结构	公司设置应急组织机构，经理为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度。根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施
4	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责部门的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援
5	应急环境监测	组织专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，专为指挥部门提供决策依据
6	抢险、救援控制措施	严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制防火区域设置控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员
7	人员紧急撤离、疏散计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对有毒有害物质应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程序	制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
9	事故恢复措施	制定有关的环境恢复措施（生态环境等），组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价
10	应急培训计划	定期安排有关人员进行培训与演练
11	公众教育和信息	对厂内职工和厂区周边企事业单位职工、评价范围区域开展公众教育、发布有关信息

秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司已于 2018 年 12 月修订了“突发环境事件应急预案”，并报秦皇岛市抚宁区环境保护局备案，备案编号：130323-2018-017-M。

4.3.2 规范化排污口、监测设施及在线装置

废水、废气排放口按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》规范要求进行了设置，并设置了明显的排污口标识牌。在各排污口按照《固定污染源中颗粒物测定与气态污染物采样方法》和《污染源监测技术规范》设置了取样口，便于自行监测和检查。

污水处理站废水总排口依托厂区现有在线监测装置 4 套，并与环保监管部门联网，日常运行由三方负责。

 污水站总排口排污口规范化	
	 糖二车间废气排污口规范化
 糖三车间废气排污口规范化	 糖三车间废气排污口规范化

4.3.3 公众参与调查

秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司就“葡萄糖车间综合技术改造项目”环境保护验收监测期间在三里杨庄村、北街村、 大李官营村采取信息公示及发放公众参与调查表的形式进行了公众参与调查工作。

信息公示以张贴形式进行，公示时间为 2020 年 9 月 15 日—2020 年 9 月 21

日，周期为 5 个工作日。信息公示结束后发放了公众参与调查表。

（1）公众参与调查对象

公众参与调查对象的范围应尽可能的包括项目所在地范围内的各个阶层，以保证调查的全面性和公正性。根据本项目的评价区域，本次调查对象主要为抚宁镇三里杨庄村、北街村、大李官营村人员。

（2）公众参与调查方式

问卷调查：基本原则为调查问卷所设问题应简单明确、通俗易懂，避免容易产生歧义或误导的问题；问卷中涉及项目环保工作满意度的问题，若答案为“不满意”，应进一步询问并写明原因，如不注明原因可视为无效问卷；应给被咨询人足够的时间了解相关信息和填写问卷。

（3）公众参与调查结果统计

本次发放调查表对象主要包括项目厂址周围不同年龄、职业、职务、文化程度的社会成员，共发放个人调查表 30 份，实际回收 30 份。调查活动中向附近三个敏感点发放公众参与调查表及回收情况见表 4-2，结果统计见表 4-3。公众参与调对象具体情况见附件。

表 4-2　敏感点发放公众参与调查表（个人）及回收情况一览表

敏感点名称	调查表发放数据	调查表回收数量	回收率（%）
三里杨庄村	10	10	100
北街村	10	10	100
大李官营村	10	10	100

表 4-3　公众参与调查结果统计一览表

调查内容	观点	人数	比例（%）
您对该项目建设的了解程度	很了解	0	0
	有些了解	30	100
	不了解	0	0
您对该项目建设的态度	支持	21	70
	反对	0	0
	不关心	9	30
您认为该项目运营期主要环境问题是什么	大气污染	8	27
	水污染	3	10

	噪声污染	26	87
	固废	0	0
您认为该项目运营后对周围环境影响程度	较小	0	0
	无影响	30	100
	较大	0	0
本项目试生产期间是否发生过环境污染事故	有	0	0
	没有	30	100
您对本项目采取的污染治理措施满意程度	满意	30	100
	较满意	0	0
	不满意	0	0

通过表 4-7 可以看出在调查对象中：

①100%的人对本项目有些了解；

②70%的人支持本项目建设，30%的人不关心本项目建设；

③27%的人认为本项目主要环境问题是大气污染，10%的人认为本项目主要环境问题是水污染，87%的人认为本项目主要环境问题是噪声污染；

④100%的人认为本项目对周围环境无影响；

⑤本项目试生产期间没有发生过环境污染事故；

⑥100%的人对本项目污染治理措施感到满意；

另外，本项目公众意见调查表中“您对该项目建设有何意见和建议”一栏，无人填写建议。

4.3.4 监理情况

秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司于 2018 年 6 月 25 日委托秦皇岛科德环保科技有限公司编制了《秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司环境监理报告》。根据环评报告内容，项目施工期满足设计规范及环评报告要求。

4.4 环境保护“三同时”落实情况

项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”落实情况见表 4-4。

表 4-4 环境保护“三同时”落实情况

<table>
<tr><th colspan="2">污染源名称</th><th>污染物</th><th>治理措施</th><th>数量</th><th>验收指标</th><th>执行标准</th><th>落实情况</th></tr>
<tr><td rowspan="5">废气</td><td rowspan="2">糖二车间</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td>两级旋风分离器，净化效率 90%，净化后通过 6 根Φ0.8m、高 23m 排气筒排放</td><td>6 套</td><td>颗粒物：120 mg/Nm^3，11.03 kg/h</td><td rowspan="5">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级</td><td rowspan="2">糖二车间 1～6 除尘器无进口无法进行检测。糖二车间布袋除尘器排放口 7 除尘进口总排放速率为 0.58kg/h，除尘出口排放速率为 1.26×10^{-2}kg/h，除尘效率为 97.8%。
经检测，糖二车间废气排放口颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。与环评一致。</td></tr>
<tr><td>布袋除尘器，净化效率 95%，净化后通过 1 根Φ0.16m、高 15m 排气筒排放</td><td>1 套</td><td>颗粒物：120 mg/Nm^3，3.5 kg/h</td></tr>
<tr><td rowspan="3">糖三车间</td><td rowspan="3">颗粒物</td><td>两级旋风分离器，净化效率 90%，净化后通过 9 根Φ0.8m、高 30m 排气筒排放</td><td>9 套</td><td>颗粒物：120 mg/Nm^3，23 kg/h</td><td rowspan="3">糖三车间 1～9 除尘器无进口无法进行检测。糖三包装布袋除尘器 10 由原来的 2 套变更为 1 套；环境除尘废气设备 11 由原来的 1 套（备用 1）变更为 1 套。糖三包装废气布袋除尘器 10 除尘进口总排放速率为 0.21kg/h，除尘出口排放速率为 9.42×10^{-3}kg/h，除尘效率为 95.5%。
环境除尘废气设备 11 除尘进口总排放速率为 0.94kg/h，除尘出口排放速率为 1.22×10^{-2}kg/h，除尘效率为 98.7%。
经检测，糖三车间废气排放口颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。</td></tr>
<tr><td>布袋除尘器，净化效率 95%，净化后通过 1 根Φ0.16m、高 15m 排气筒排放</td><td>2 套</td><td>颗粒物：120 mg/Nm^3，3.5 kg/h</td></tr>
<tr><td>布袋除尘器，净化效率 95%，净化后通过 1 根Φ0.4m、高 15m 排气筒排放</td><td>1 套（备用 1）</td><td>颗粒物：120 mg/Nm^3，3.5 kg/h</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">污染源名称</th><th>污染物</th><th>治理措施</th><th>数量</th><th>验收指标</th><th>执行标准</th><th>落实情况</th></tr>
<tr><td rowspan="4">废气</td><td rowspan="4">活性炭再生炉</td><td rowspan="4">颗粒物、SO_2、NO_x、VOCs、臭气浓度</td><td rowspan="4">2 座活性炭再生炉以天然气为燃料，利用再生炉燃烧产生的热量供给余热锅炉产生水蒸气自产自用，尾气经二次燃烧、水洗涤塔处理后通过各自 1 根Φ0.4m、高 25m 排气筒排放，净化效率：颗粒物 80%、VOCs 98%、臭气浓度 80%</td><td rowspan="4">2 套</td><td>颗粒物：50 mg/Nm^3
SO_2：400 mg/Nm^3
NO_x：400 mg/Nm^3</td><td>《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 13/1640-2012）表 1、表 2</td><td rowspan="4">2 座活性炭再生炉以天然气为燃料，利用再生炉燃烧产生的热量供给余热锅炉产生水蒸气自产自用，尾气经二次燃烧、水洗涤塔处理，活性炭再生炉排气筒内径及高度由原来的 1 根Φ0.25m、高 30m、1 根Φ0.2m、高 23m 排气筒排放变更为 1 根Φ0.56m、高 40m、1 根Φ0.4m、高 25m 排气筒排放。2 座活性炭再生炉无进口无法进行检测。活性炭再生炉废气颗粒物、SO_2、NOx 排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)新建炉窑标准要求及关于印发《秦皇岛市 2019-2020 年秋冬季大气污染防治工作方案》的通知（秦气防领办[2019]129 号）和关于印发《工业窑炉大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）文件要求；VOCs 排放浓度、排放速率满足《工业企挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 其他行业标准要求，臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)新扩改建二级标准要求。
根据项目监测结果，厂界无组织废气中颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监测浓度限值；VOCs 满足《工业企挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）表 5 其他行业标准要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级（新扩改建）标准要求。</td></tr>
<tr><td>企业边界 VOCs：2.0 mg/Nm^3</td><td>《工业企挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）表 5 其他行业</td></tr>
<tr><td>有组织 VOCs：80mg/Nm^3，8.30 kg/h</td><td>《工业企挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）表 2 其他行业</td></tr>
<tr><td>有组织臭气浓度：6000（无量纲）
企业边界臭气浓度：20（无量纲）</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）</td></tr>
</table>

污染源名称		污染物	治理措施	数量	验收指标	执行标准	落实情况
	浓盐酸储罐	HCl	技改项目新增 2 座浓盐酸（31%）储罐，将呼吸阀废气引入水喷淋塔吸收处理，吸收的盐酸溶液用于配置稀盐酸。同时，对全厂现有 3 座浓盐酸储罐一并采取上述措施	5 套	企业边界<0.2 mg/Nm^3	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级	已落实；厂界无组织废气 HCl 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。与环评一致。
废水	离子交换工序	pH、COD、SS	依托现有自备污水处理站，净化效率 COD 97.85%、SS 93%，处理能力 14000m^3/d，采用 EGSB＋A^2/O 厌氧好氧生化处理工艺，废水处理后排入抚宁区污水处理厂	1 套	PH：6～9 COD：300 mg/L BOD_5：70 mg/L SS：70 mg/L 氨氮：35 mg/L 总磷：5 mg/L 单位产品基准排水量：3 m^3/t 淀粉	《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表 2 标准	已落实；污水处理站为依托现有采用第三代厌氧生化处理装置 EGSB 反应器+A^2/O 的处理工艺,离子交换工序产生的废水排至公司污水处理站统一处理,经检测处理后的废水满足《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)排放标准要求以及抚宁区污水处理厂进水水质要求。净化效率 COD：99%、SS:97%，满足环评中净化效率要求。与环评一致。
					COD：500 mg/L 氨氮：22 mg/L SS：300 mg/L	抚宁区污水处理厂进水水质要求	
噪声	离心机、风机、水泵等	各设备均位于车间内利用建筑隔声，采取减振降噪设施		/	东、西、北厂界： 昼间：65 dB(A) 夜间：55 dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准限值	已落实；经检测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3、4 类标准限值要求。与环评一致。
					南厂界： 昼间：70 dB(A) 夜间：55 dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)4 类标准限值	

<table>
<tr><th colspan="2">污染源名称</th><th>污染物</th><th>治理措施</th><th>数量</th><th>验收指标</th><th>执行标准</th><th>落实情况</th></tr>
<tr><td rowspan="3">固废</td><td>废活性炭</td><td colspan="2">暂存于车间储罐，采用全密闭输送，由车间储罐泵入活性炭再生炉中再生</td><td colspan="2" rowspan="3">全部妥善处置，一般固废危险废物在厂区临时储存时应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单相关规定，危废临时储存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单要求</td><td colspan="2" rowspan="3">本项目废活性炭、过滤产生废蛋白均为一般工业固废，活性炭收集后暂存于车间储罐中，采用全密闭输送，由车间储罐泵入本厂活性炭再生炉再生，糖二新建废蛋白暂存间并新增防腐防渗措施、糖三车间产生的废蛋白暂存于蛋白暂存间每天由专人负责清运，并作为饲料出售于个人。
由于原有的废树脂暂存库面积较小，故新增 1 座废树脂暂存库，建筑面积为 150m^2，暂存库地面底层为 200mm 混凝土垫层，垫层上方采用两布四涂防渗措施，暂存库墙裙采用两布四涂防渗措施，委托乐亭县海畅环保科技有限公司处理。</td></tr>
<tr><td>废蛋白</td><td colspan="2">废蛋白作为饲料出售，糖二车间新建废蛋白暂存间（7m×3.3m×6m），糖三车间利用现有暂存间（7.2m×3.7m×7.3m）</td></tr>
<tr><td>废树脂</td><td colspan="2">委托有资质单位处置，依托现有废树脂、废催化剂危废库，废树脂、废催化剂库在现有三合土夯实、抗渗混凝土基础上增加面涂环氧树脂“两布四涂”防渗措施满足防腐防渗要求</td></tr>
<tr><td rowspan="4">风险防范</td><td colspan="3">糖二、糖三车间储罐间分别设置 0.8 m、0.5 m 高的围栏，围堰容积均不低于各自车间最大储罐的容量，储罐泄漏时围堰有足够容积存储泄漏液体</td><td colspan="4">已落实；糖二、糖三车间储罐间设置 0.8 m、0.5 m 高的围堰，围堰容积均不低于各自车间最大储罐的容量，储罐泄漏时围堰有足够容积存储泄漏液体。与环评一致。</td></tr>
<tr><td colspan="3">糖二、糖三车间设共用的事故池一座，容积 84 m^3，泄漏的酸碱废液最终进入事故池，可以满足事故容纳废液需要</td><td colspan="4">已落实；糖二、糖三车间设共用的事故池一座，容积 84m^3，泄漏的酸碱废液最终进入事故池，可以满足事故容纳废液需要。与环评一致。</td></tr>
<tr><td colspan="3">活性炭再生炉车间安装阻火器、可燃气泄漏报警等</td><td colspan="4">已落实；活性炭再生炉车间已安装阻火器、可燃气泄漏报警等。与环评一致。</td></tr>
<tr><td colspan="3">修订公司现有环境风险应急预案并备案</td><td colspan="4">已落实；秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司已于 2018 年 12 月修订了“突发环境事件应急预案”，并报秦皇岛市抚宁区环境保护局备案，备案编号：130323-2018-017-M。</td></tr>
</table>

污染源名称	污染物	治理措施	数量	验收指标	执行标准	落实情况
防渗要求	1、活性炭再生间、废树脂、废催化剂危废库、事故池等重点污染防治区：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行					已落实；活性炭再生间、废树脂、废催化剂危废库、事故池等重点污染防治区：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10^{-7}cm/s；转鼓过滤间、糖化液化蒸发间、化验室、糖二车间废蛋白暂存间等一般污染防治区：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10^{-7}cm/s。新增的 1 座废树脂暂存库，建筑面积为 150m^2，暂存库地面底层为 200mm 混凝土垫层，垫层上方采用两布四涂防渗措施，暂存库墙裙采用两布四涂防渗措施。
	2、转鼓过滤间、糖化液化蒸发间、化验室、糖二车间废蛋白暂存间等一般污染防治区：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行					
环境管理	施工过程中做好防腐、防渗、结构及隐蔽工程监理并做好交接及验收记录，对环评要求的监测内容定期开展跟踪监测，企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单及本报告要求加强现有两座危废库环境管理措施					已落实；秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司于 2018 年 6 月 25 日委托秦皇岛科德环保科技有限公司完成了环境监理报告,依据环境监理报告书秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司采取了防腐防渗要求：生产车间地面采用大理石地面地下水泥硬化、管道、辅助设施均进行防腐、防渗处理，总体渗透系数小于 1×10^{-7}cm/s；废水输送全部为封闭管道，管道接头采用承插胶接方式，管道采用水泥防渗材料，管道内衬 10mm 厚环氧改性水泥砂浆，总体渗透系数小于 1×10^{-10}cm/s；甲醇、碱液采用不锈钢储罐和管道，盐酸采用玻璃钢储罐和管道，储罐及管道底部三合土夯实，其上为 30cm 厚混凝土层，总体渗透系数小于 1×10^{-10}cm/s，阀门下设接收槽，以备出现跑、冒、滴、漏时及时接收，及时检修。并定期向市环保局抚宁区分局提交环境监理报告。
全厂有机废气治理	企业开展的全厂有机废气治理工作，对淀粉三个车间所有有机废气进行收集治理，该项目环境影响登记表已完成备案。详细内容见附件。					

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 建设项目概况

秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司葡萄糖车间综合技术改造项目位于秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司现有厂区内，占地面积约 23430 ㎡，在现有厂区内进行改造建设，不新增占地。主要建筑工程包括：新增糖化液化蒸发间、转鼓过滤间、活性炭再生间等建筑面积 2037㎡，改造化验室、空滤间、洁净功能间、包装间、控制室、筛分间、更衣室等建筑面积 2187㎡，工程总建筑面积为 4224㎡。

技改项目总投资 20640 万元，在企业原有糖二车间和糖三基础上进行技术改造，原组织机构不变。项目改造前后劳动定员不变，仍为 347 人，实行四班三运转工作制度。

5.1.2 区域环境质量现状

（1）环境空气

监测期间各监测点 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 24 小时平均浓度，O_3、SO_2、NO_2、CO 1 小时以及 24 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级标准限值要求。

NH_3、H_2S 一次浓度均满足《工业企业设计卫生标准》（TJ 36-79）中居住区最高容许浓度限值要求。

非甲烷总烃一次浓度均满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）中二级标准限值要求。

（2）地表水

各监测断面各监测因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB 3838－2002）中Ⅲ类标准限值要求，地表水环境质量较好。

（3）地下水

各监测点位各个监测因子浓度均达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）Ⅲ类标准，地下水质量较好。石油类含量满足《地表水环境质量标准》（GB/3838-2002）中Ⅲ类标准要求。

（4）声环境

根据监测报告，东、西、北厂界昼间噪声值为 53.3dB(A)～55.0dB(A)，夜间噪声值为 43.6dB(A)～45.2dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求；南厂界临公路侧 2 个噪声监测点昼间噪声值为 57.6dB(A)～58.0dB(A)，夜间噪声值为 47.8dB(A)～48.3dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准限值要求。

声敏感点昼间噪声值为 51.4 dB(A)～54.5 dB(A)，夜间噪声值为 42.1 dB(A)～44.2 dB(A)，均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准限值要求。

（5）土壤环境

4 个监测点位各监测项目均符合《土壤环境质量标准》（GB 15618-1995）中二级标准限值。

5.1.3 环境质量预测与评价结论

（1）空气环境影响评价

1）估算结果

全厂有组织污染物最大浓度占标率出现距离为下风向 108 m，最大占标率为 NO_2 P：1.6%，环境影响评价等级为三级。

估算模式是一种单源预测模式，通常其计算结果大于采用进一步预测模式的计算浓度值。本项目废气污染物排放量较小，在各种气象条件下的最大落地浓度均可控制在相应的环境质量标准值以内，总体上看，建设项目对评价区域的污染贡献不大，对周围环境影响较小。

2）敏感点影响预测与评价

大李官营、三里杨庄、税北小区 SO_2 预测值分别为 0.07458 mg/Nm³、0.07696 mg/Nm³、0.0625 mg/Nm³，NO_2 预测值分别为 0.0971 mg/Nm³、0.0882 mg/Nm³、0.0901 mg/Nm³，SO_2、NO_2 小时浓度预测值满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级标准限值要求；非甲烷总烃预测值分别为 0.6816 mg/Nm³、0.6817 mg/Nm³、0.6546 mg/Nm³，小时浓度预测值均满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）二级标准。评价区其他敏感点 PM_{10} 贡献值 0.0012～0.0045 mg/Nm³，削减值 0.0012～0.0056 mg/Nm³；SO_2 贡献值 0.0001～0.00158 mg/Nm³，削减值 0.0009～0.01558 mg/Nm³；NO_2 贡献值 0.0002～0.003 mg/Nm³，非甲烷总烃贡献值

0.0003～0.00042。

通过预测可见，技改项目新增污染源贡献值占标准比例低，考虑技改项目实施后以新带老削减量，PM_{10}、SO_2贡献值有所削减，区域环境质量中PM_{10}、SO_2、环境质量有一定程度的改善。

（2）地下水影响分析

项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理、定期跟踪监测的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

（3）声环境影响分析

经预测，项目投产后东、西、北厂界噪声贡献值为26.6dB(A)～41.6dB(A)，昼间预测值54.2dB(A)～55.2dB(A)，夜间预测值为44.2dB(A)～46.0dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求；南厂界贡献值为50.9dB(A)，昼间预测值58.8dB(A)，夜间预测值为52.8dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准限值要求。

声敏感点昼间噪声预测值为 53.2 dB(A)～54.6 dB(A)，夜间噪声预测值为45.1 dB(A)～45.8 dB(A)，均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准限值要求。

（4）固体废物境影响分析

技改项目废活性炭、过滤产生废蛋白均为一般工业固废，废活性炭收集后由本厂再生设备再生，废蛋白作为饲料出售。废树脂委托有资质单位处置。建设项目固体废物均得到综合利用或无害化处理，对环境影响较轻。

5.1.4 项目建设的环境可行性

（1）政策、规划符合性

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》，本项目属于允许类项目。本项目不属于《河北省新增限制类产业目录》（2015版）、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》（2016 版）限制和禁止类。本项目已由秦皇岛市抚宁区工业信息化局备案（备案编号：抚工信技改备字〔2017〕07号）。

通过对比分析，本项目符合《中共河北省委 河北省人民政府关于强力推进

大气污染综合治理的意见》、《中共秦皇岛市委 秦皇岛市人民政府关于强力推进大气污染综合治理的实施意见》等技术政策相关要求。

《抚宁县城乡总体规划（2012-2030）》已于2015年7月由秦皇岛市人民政府批复，本项目位于河北抚宁经济开发区，符合城市总体规划布局要求；企业发展农副产品深加工，抚宁区产业发展定位，符合《抚宁县城乡总体规划（2012-2030）》相关要求。

本项目位于河北抚宁经济开发区中的农副产品深加工园，发展目标、定位、布局均符合园区规划、规划环境影响评价报告书相关要求。

项目用地为工业用地，符合土地利用规划。

（2）厂址可行性

项目所在区域不属于河北省生态保护红线区域，无自然保护区、基本农田、地下水源等保护区，无大的输电线路和需要保护的文物。本项目位于河北抚宁经济开发区农副产品深加工园，符合城市总体规划、工业园区规划等相关规划要求。区域环境质量较好，各环境要素均有一定的环境容量，根据预测，项目实施后区域环境质量仍满足环境质量目标要求。根据公参调查报告结论，公众对项目选址认可，无反对意见。项目选址合理。

（3）采取的环保措施可行性

1）废气

本次改造的葡萄糖车间颗粒物产生于干燥工段，颗粒物的产生原理、性质、治理措施与现有工程相同，经骊骅公司多年运行经验看，技术成熟可靠。2017年10月，河北华清环境科技股份有限公司在本排污单位满负荷工况下开展了排污许可证监测，根据监测报告，改造前糖三车间颗粒物排放浓度、等效排放速率2均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表2二级标准。因此，该项目采用相同措施，可以做到达标排放。

废活性炭高温活化产生颗粒物、SO_2、NO_x、VOCs、臭气浓度等污染物，尾气经二次燃烧、洗涤塔处理后排放。骊骅淀粉公司委托活性炭再生炉设计厂家采用相同炉型废气进行了实测，废活性炭来源为现有糖车间，具有可类比性。经实测，颗粒物、SO_2、NO_x排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 13/1640-2012）新建炉窑标准；VOCs满足《工业企挥发性有机物排放控制标准》

（DB 12/524-2014）表 2 其他行业标准；臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）新扩改二级标准（25 m 高排气筒）。技改项目采用相同措施，可以做到达标排放。

2）废水

本次改造糖二、糖三车间产品、工艺相同，设备更先进，因此废水水质与现有类似，废水排入污水处理站，不会影响其处理效果。类比现有污水站实际监测数据，技改项目废水污染物排放浓度均满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）排放标准以及抚宁区污水处理厂进水要求。

地下水污染防治措施坚持“源头控制、分区防控、监测与管理、应急响应相结合”的原则。

3）噪声

技改项目糖车间噪声源与现有糖车间类似噪声源主要为离心机、风机、水泵等，其声源值在 82～95 dB(A)之间。各设备均位于车间内利用建筑隔声，采取减振降噪设施。采取上述措施后，同时通过距离衰减，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的相应要求。

4）固废

技改项目废活性炭、过滤产生废蛋白均为一般工业固废，废活性炭收集后由本厂再生设备再生，废蛋白作为饲料出售。废树脂委托有资质单位处置。建设项目固体废物均得到综合利用或无害化处理，对环境影响较轻。

（4）环境风险

针对项目生产过程中可能产生的事故，采取了预防为主的原则，增强安全生产和保护意识，完善并严格执行各项工作规程，杜绝事故的发生；落实各项防范措施，提高操作、管理人员的业务的素质，加强对操作、管理人员的岗位培训；项目采取了风险防控措施，新建事故池容纳事故废液。采取上述措施后，项目的环境风险可以接受。

（5）公众参与

建设单位在项目环境影响评价编制过程中开展了公众参与工作，在秦皇岛市环境保护局网站进行了第一次公示，第一次公示起始时间为 2017 年 10 月 13 日；在秦皇岛市环境保护局网站进行了第二次公示，第二次公示起始时间为 2017 年

12 月 1 日，两次公示时间均为 10 个工作日。公示后在项目评价范围所有村庄村委会公示栏粘贴信息公告，并向项目所在地居民等社会公众发放个人问卷调查表及团体问卷调查表。公众参与公示期间无反馈意见。

根据公参调查结论，没有人反对项目的建设。

（6）环境管理与监测计划

骊骅公司现有环境管理组织机构较健全，技改项目不再新增环境管理机构，依托现有环境管理机构和环境管理人员，负责环保日常管理工作。本项目可不设专门环境监测机构，结合项目具体情况，监测项目如废气、废水、噪声和环境质量等，可委托有资质的环境监测机构进行监测。项目在运行中应做好信息公开工作。

（7）许可排放量

技改项目实施后，需新申请许可排放量 VOCs2.129 t/a。其他因子按现有许可排放量控制：颗粒物 180.46 t/a、SO_2 22.61 t/a、NO_x 18.69 t/a、COD 304.43 t/a、氨氮 20.3 t/a。

5.1.5 评价总结论

秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司葡萄糖车间综合技术改造项目，符合国家产业政策、区域规划及环境保护区划。项目采取了较为完善的污染防治措施，可保证各项污染物达标排放，对保护评价区环境质量、实现该企业和区域的可持续发展具有重要作用。区域环境质量较好，各环境要素均有一定的环境容量，根据预测，项目实施后区域环境质量仍满足环境质量目标要求。项目具有较好的社会效益及环境效益。只要加强管理，切实落实环评提出各项污染治理措施，从环境保护角度考虑，该项目可行。

5.1.6 建议

（1）在生产过程中分析总结工艺最优化运行参数，达到设备运转率及生产能力最大化，提高资源回收率、水循环利用率等指标，提高企业清洁生产水平。

（2）加强各类环保设施的维护、维修工作，确保其正常运行。

5.2 审批部门审批决定

本项目于 2018 年 4 月 23 日由秦皇岛市环境保护局审批通过，并出具审批意

见。其批复如下：

秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司：

你公司所报关于《秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司葡萄糖车间综合技术改造项目环境影响报告书》收悉,经研究,批复如下:

一、该《报告书》已通过了你公司组织的专家审查,结合各有关方面意见及本项目环评行政许可公众参与公示意见反馈情况,在项目符合国家和地方产业政策,选址符合用地规划及环境保护功能区划以及全面落实环境影响报告书提出的各项污染防治措施后,工程建设对环境的不利影响能够得到减缓和控制。我局原则上同意环境影响报告书中所列建设项目的地点、性质、规模、工艺和拟采取的环境保护措施。

秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司葡萄糖车间综合技术改造项目建设地点位于秦皇岛市抚宁区抚宁镇骊骅大街 89 号,秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司现有厂区内西南角,为技术改造项目。技改项目占地面积约 23430㎡,在现有厂区内进行改造建设,不新增占地。主要建筑工程包括:新增糖化液化蒸发间、转鼓过滤间、活性炭再生间等建筑面积 2037㎡,改造化验室、空滤间、洁净功能间、包装间、控制室、筛分间、更衣室等建筑面积 2187㎡,工程总建筑面积为 4224㎡。建设规模为年产一水结晶葡萄糖 256682 吨,其中糖二车间年增一水结晶葡萄糖 60000 吨,其生产规模达到年产葡萄糖 136682 吨,其中商品一水葡萄糖 60000 吨,为无水葡萄糖车间提供原料溶糖 76682 吨。糖三车间生产规模不变,仍为年产一水结晶葡萄糖 120000 吨,全部为商品一水葡萄糖产品,不再为山梨醇车间提供原料溶糖。技改项目实施后不增加原料玉米的消耗,新增葡萄糖产量所需原料全部由现有淀粉车间提供,年减少商品玉米淀粉产量 71218 吨。项目总投资 20640 万元,环保投资 110 万元,占总投资 0.5%。

项目已通过秦皇岛市抚宁区工业信息化局备案(备案编号抚工信技改备字[2017]07 号),符合当前国家和河北省产业政策；项目建设符合现有相关环境保护文件要求;项目符合《抚宁县城乡总体规划(2012-2030)》相关要求；本项目位于河北抚宁经济开发区中的农副产品深加工园内,发展目标、定位、布局均符合园区规划、河北抚宁经济开发区总体规划(2016-2030 年)环境影响评价报告书相

关要求；技改项目建筑物边界距离铁路桥梁最近距离为 31m,符合《铁路安全管理条例》中有关规定。

二、项目须加强生产全过程管理,强化综合利用,降低能耗物耗,减少各种污染物的产生量和排放量。同时,你公司在项目建设和运行过程中要认真落实《报告书》提出的各项污染防治措施,确保各治污设施正常运行,各种污染物达标排放,各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担,按照要求认真落实各项污染防治措施,加强环保设施运营管理,确保满足相关要求,并重点做好以下工作：

(一)加强施工期环境管理,减少施工对环境的影响

(1)建设单位要严格按照《中共秦皇岛市委秦皇岛市人民政府关于强力推进大气污染综合治理的实施意见》(秦发[2017]5 号)要求,严格执行《河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条》,落实各项控制扬尘污染控制措施,减少扬尘对环境的影响,确保施工期各项污染物稳定达标排放;采用低噪声施工机械,避免高噪声机械同时作业,合理安排施工时间及进度,避免在中午（12:00-14:00）施工,禁止夜间（22:00-6:00）施工,确需夜间施工的,提前到城市管理部门登记,施工阶段作业噪声要满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求;在施工工地内堆放的物料、建筑垃圾、工程渣土、建筑土方应当采取遮盖、密闭,分类堆放;建筑垃圾能应用的尽量应用,集中堆放,专人管理,统一清运,妥善处置；运输车辆用苫布覆盖,严禁沿途洒落;施工单位进行文明施工,减轻施工过程中对环境的影响。

(2)加强防腐、防渗措施。按环评要求对现有废树脂、废催化剂库、活性炭再生间、事故池、转鼓过滤间、糖化液化蒸发间、化验室、糖二车间废蛋白暂存间、废水输送管道、酸碱储罐间地面等进行相应的防腐、防渗施工。开展施工环境监理,建议按照河北省环境监理规范开展项目的环境监理工作,在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任,并定期向市环保局抚宁区分局提交环境监理报告。

(二)认真落实各项污染防治措施,加强环保设施运营管理,确保满足相关要求。

(1)加强废水污染防治

技改项目依托厂区现有污水处理站,污水处理站采用第三代厌氧生化处理装置 EGSB 反应器+A^2/O 的处理工艺,离子交换工序产生的废水排至公司污水处理站统一处理,处理后的废水满足《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)排放标准要求以及抚宁区污水处理厂进水水质要求后,排入抚宁区污水处理厂。

(2)加强废气污染防治

①车间干燥、包装废气

糖二车间干燥尾气采用设备自带的旋风分离器回收物料,共设置 6 套两级旋风分离器,废气经处理后通过 6 根Φ0.8m、高 23m 排气筒排放,3 个包装秤共用 1 套布袋除尘器,废气经处理后通过 1 根Φ0.16m、高 15m 排气筒排放;糖三车间干燥尾气采用设备自带的旋风分离器回收物料,共设置 9 套两级旋风分离器,废气经处理后通过 6 根Φ0.8m、高 30m 排气筒排放,6 个包装秤共用 2 套布袋除尘器,废气经处理后通过 2 根 0.16m、高 15m 排气筒排放,糖三车间设置环境除尘器 1 套(1 套备用),净化后通过 1 根Φ0.4m、高 15m 排气筒排放;各排气筒颗粒物排放浓度、等效排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。

②活性炭再生炉废气

2 座活性炭再生炉以天然气为燃料,利用再生炉燃烧产生的热量供给余热锅炉产生水蒸气自产自用,尾气经二次燃烧、水洗涤塔处理后通过各自 1 根Φ0.4m、高 25m 排气筒排放,颗粒物、SO_2、NOx 排放浓度须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)新建炉窑标准要求,VOCs 排放浓度、排放速率须满足《工业企挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 其他行业标准要求,臭气浓度排放浓度须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)新扩改建二级标准要求。

③浓盐酸储罐废气

技改项目新增 2 座浓盐酸(31%)储罐,将呼吸阀废气引入水喷淋塔吸收处理,吸收的盐酸溶液用于配置稀盐酸。同时,对全厂现有 3 座浓盐酸储罐一并采取上述措施,共新增 5 套盐酸雾吸收塔,HCl 废气排放须符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值要求。

按照要求对全厂有机废气进行治理,治理后的 VOCs 排放须满足《工业企挥发

性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 其他行业标准要求；臭气浓度排放浓度须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改二级标准要求。

(3)加强噪声污染防治

采取各项噪声污染防治措施,严格控制生产过程产生的噪声对周围环境的影响。项目优先洗用低噪声、振动小的设备,合理布局,建筑隔声,针对声源特性对高噪声设备分别采取减振降噪措施。厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类、4 类环境功能区标准要求。

(4)加强固体废物污染防治

企业要严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则,尽可能实现资源的综合利用。项目产生的废活性炭、废蛋白属于一般工业固体废物,贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求,废活性炭暂存于车间储罐,采用全密闭输送,由车间储罐泵入活性炭再生炉中再生,废蛋白作为饲料出售,糖二车间新建废蛋白暂存间 1 座,糖三车间利用现有暂存间。废树脂属于危险废物,贮存和处置须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求,并按国家有关固废处置的技术规定,确保处置过程不对环境造成二次污染,废树脂暂存依托现有废树脂危废库,委托资质单位定期外运处理。须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单、环评要求加强现有两座危废库环境管理措施、强化环境风险防范和应急措施。制订完善的环境管理、风险管理措施(预案),设施配备齐全,加强相关人员培训。严格落实《报告书》中糖二、糖三车间储罐间、活性炭再生炉车间等区域的环境风险防范措施,设置一座 84m^3 事故池,修订现有突发环境事件应急预案并备案,同时与当地政府及相关部门应急预案做好衔接,定期进行应急培训和演练,有效防范和应对环境风险。

四、认真落实《报告书》中规定的污染防治措施及清洁生产措施,并及时办理污染物排放总量核定手续和变更排污许可证,工程投产后,其污染物排放总量须控制在核定的总量指标以内,并纳入本项目验收内容。如需进行排污权交易,须在试生产前完成交易。

五、在工程运营过程中,应建立畅通的公众参与平台,及时解决公众担忧的环境问题,满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息,主动接受社会监督。

六、委托符合《河北省建设项目环境监理技术规范》要求的单位实施环境工程监理,确保按审批要求施工;对环评要求的监测内容定期开展跟踪监测,排污口按照规范化要求设置,完善排污口信息及标志。

七、本项目建设必须严格执行配套建设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。项目竣工后,按规定开展竣工环境保护验收。验收合格后,项目方可正式投入生产。本项目环境影响评价文件经批准后,如设计和施工变化造成工程性质、规模、工艺、防治污染的措施发生重大变动的,应当在调整前重新报批本项目环境影响评价文件。

八、你单位在接到本批复后的 10 个工作日内,须将环评报告书及其批复送秦皇岛市环境保护局抚宁区分局等相关部门,日常监督管理由抚宁区分局负责。建设单位须定期向抚宁区分局报告“三同时”完成情况。

5.3 审批意见落实情况

审批意见落实情况见表 5-1。

表 5-1　环评审批意见落实情况

序号	审批意见内容	落实情况
1	建设单位：秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司	已落实；由秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司建设完成。
2	建设地点：秦皇岛市抚宁区抚宁镇骊骅大街 89 号	已落实，该项目建设地点为秦皇岛市抚宁区抚宁镇骊骅大街 89 号，秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司现有厂区内西南角，为技术改造项目。
3	秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司葡萄糖车间综合技术改造项目建设地点位于秦皇岛市抚宁区抚宁镇骊骅大街89号,秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司现有厂区内西南角,为技术改造项目。技改项目占地面积约 23430m,在现有厂区内进行改造建设,不新增占地。主要建筑工程包括:新增糖化液化蒸发间、转鼓过滤间、活性炭再生间等建筑面积 2037m^2,改造化验室、空滤间、洁净功能间、包装间、控制室、筛分间、更衣室等建筑面积2187m^2,工程总建筑面积为4224m^2。建设规模为年产一水结晶葡萄糖256682吨,其中糖二车间年增一水结晶葡萄糖 60000 吨,其生产规模达到年产葡萄糖 136682 吨,其中商品一水葡萄糖 60000 吨,为无水葡萄糖车间提供原料溶糖 76682 吨。糖三车间生产规模不变,仍为年产一水结晶葡萄糖 120000 吨,全部为商品一水葡萄糖产品,不再为山梨醇车间提供原料溶糖。技改项目实施后不增加原料玉米的消耗,新增葡萄糖产量所需原料全部由现有淀粉车间提供,年减少商品玉米淀粉产量 71218 吨。项目总投资 20640 万元,环保投资 110 万元,占总投资0.5%。	已落实；该项目建设地点、占地面积、主要建筑工程、建设规模、投资资金等未发生变化。

4	项目已通过秦皇岛市抚宁区工业信息化局备案(备案编号抚工信技改备字[2017]07 号),符合当前国家和河北省产业政策；项目建设符合现有相关环境保护文件要求；项目符合《抚宁县城乡总体规划(2012-2030)》相关要求；本项目位于河北抚宁经济开发区中的农副产品深加工园内,发展目标、定位、布局均符合园区规划、河北抚宁经济开发区总体规划(2016-2030 年)环境影响评价报告书相关要求；技改项目建筑物边界距离铁路桥梁最近距离为 31m,符合《铁路安全管理条例》中有关规定。	已落实；项目已通过秦皇岛市抚宁区工业信息化局备案(备案编号抚工信技改备字[2017]07号),符合当前国家和河北省产业政策；该项目符合河北抚宁经济开发区总体规划(2016-2030年)环境影响评价报告书相关要求；技改项目建筑物边界距离铁路桥梁最近距离为 31m,符合《铁路安全管理条例》中有关规定。
5	二、项目须加强生产全过程管理,强化综合利用,降低能耗物耗,减少各种污染物的产生量和排放量。同时,你公司在项目建设和运行过程中要认真落实《报告书》提出的各项污染防治措施,确保各治污设施正常运行,各种污染物达标排放,各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担,按照要求认真落实各项污染防治措施,加强环保设施运营管理,确保满足相关要求,并重点做好以下工作： (一)加强施工期环境管理,减少施工对环境的影响 (1)建设单位要严格按照《中共秦皇岛市委秦皇岛市人民政府关于强力推进大气污染综合治理的实施意见》(秦发[2017]5 号)要求,严格执行《河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条》,落实各项控制扬尘污染控制措施,减少扬尘对环境的影响,确保施工期各项污染物稳定达标排放；采用低噪声施工机械,避免高噪声机械同时作业,合理安排施工时间及进度,避免在中午（12:00-14:00）施工,禁止夜间（22:00-6:00）施工,确需夜间施工的,提前到城市管理部门登记,施工阶段作业噪声要满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求；在施工工地内堆放的物料、建筑垃圾、工程渣土、建筑土方应当采取遮盖、密闭,分类堆放;建筑垃圾能应用的尽量应用,集中堆放,专人管理,统一清运,妥善处置；运输车辆用苫布覆盖,严禁沿途洒落;施工单位进行文明施工,减轻施工过程中对环境的影响。 (2)加强防腐、防渗措施。按环评要求对现有废树脂、废催化剂库、活性炭再生间、事故池、转鼓过滤间、糖化液化蒸发间、化验室、糖二车间废蛋白暂存间、废水输送管道、酸碱储罐间地面等进行相应的防腐、防渗施工。开展施工环境监理,建议按照河北省环境监理规范开展项目的环境监理工作,在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任,并定期向市环保局抚宁区分局提交环境监理报告。	已落实；秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司于 2018 年 6 月 25 日委托秦皇岛科德环保科技有限公司完成了环境监理报告,依据环境监理报告书秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司采取了防腐防渗要求：生产车间地面采用大理石地面地下水泥硬化、管道、辅助设施均进行防腐、防渗处理，总体渗透系数小于 1×10^{-7}cm/s；废水输送全部为封闭管道，管道接头采用承插胶接方式，管道采用水泥防渗材料，管道内衬 10mm 厚环氧改性水泥砂浆，总体渗透系数小于 1×10^{-10}cm/s；甲醇、碱液采用不锈钢储罐和管道，盐酸采用玻璃钢储罐和管道，储罐及管道底部三合土夯实，其上为 30cm 厚混凝土层，总体渗透系数小于 1×10^{-10}cm/s，阀门下设接收槽，以备出现跑、冒、滴、漏时及时接收，及时检修。并定期向市环保局抚宁区分局提交环境监理报告。
6	(二)认真落实各项污染防治措施,加强环保设施运营管理,确保满足相关要求。 (1)加强废水污染防治 技改项目依托厂区现有污水处理站,污水处理站采用第三代厌氧生化处理装置 EGSB 反应器+A^2/O 的处理工艺,离子交换工序产生的废水排至公司污水处理站统一处理,处理后的废水满足《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)排放标准要求以及抚宁区污水处理厂进水水质要求后,排入抚宁区污水处理厂。	已落实；技改项目依托厂区现有污水处理站,污水处理站采用第三代厌氧生化处理装置 EGSB 反应器+A^2/O 的处理工艺,离子交换工序产生的废水排至公司污水处理站统一处理,经检测处理后的废水满足《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)排放标准要求以及抚宁区污水处理厂进水水质要求后,排入抚宁区污水处理厂。

7	(2)加强废气污染防治 ①车间干燥、包装废气 糖二车间干燥尾气采用设备自带的旋风分离器回收物料,共设置6套两级旋风分离器,废气经处理后通过6根Φ0.8m、高23m排气筒排放,3个包装秤共用1套布袋除尘器,废气经处理后通过1根Φ0.16m、高15m排气筒排放;糖三车间干燥尾气采用设备自带的旋风分离器回收物料,共设置9套两级旋风分离器,废气经处理后通过6根Φ0.8m、高30m排气筒排放,6个包装秤共用2套布袋除尘器,废气经处理后通过2根0.16m、高15m排气筒排放,糖三车间设置环境除尘器1套(1套备用),净化后通过1根Φ0.4m、高15m排气筒排放;各排气筒颗粒物排放浓度、等效排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求。	已落实;糖二车间1～6除尘器无进口无法进行检测。糖二车间布袋除尘器排放口7除尘进口总排放速率为0.58kg/h，除尘出口排放速率为1.26×10^{-2}kg/h，除尘效率为97.8%。糖二车间排放口1～7等效排放速率为0.57kg/h。 糖三车间 1～9 除尘器无进口无法进行检测。糖三包装布袋除尘器10由原来的2套变更为1套;环境除尘废气设备11由原来的1套(备用1)变更为1套。糖三包装废气布袋除尘器10除尘进口总排放速率为0.21kg/h,除尘出口排放速率为 9.42×10^{-3}kg/h，除尘效率为95.5%。环境除尘废气设备 11 除尘进口总排放速率为 0.94kg/h，除尘出口排放速率为 1.22×10^{-2}kg/h，除尘效率为98.7%。糖三车间1～11排放口等效排放速率为1.03kg/h。 经检测，糖二、糖三车间废气排放口颗粒物排放浓度、等效排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求。
8	②活性炭再生炉废气 2座活性炭再生炉以天然气为燃料,利用再生炉燃烧产生的热量供给余热锅炉产生水蒸气自产自用,尾气经二次燃烧、水洗涤塔处理后通过各自1根Φ0.4m、高25m排气筒排放,颗粒物、SO_2、NOx排放浓度须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)新建炉窑标准要求,VOCs排放浓度、排放速率须满足《工业企挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2其他行业标准要求,臭气浓度排放浓度须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)新扩改建二级标准要求。	2座活性炭再生炉以天然气为燃料,利用再生炉燃烧产生的热量供给余热锅炉产生水蒸气自产自用,尾气经二次燃烧、水洗涤塔处理，活性炭炉1通过1根Φ0.56m、高40m排气筒排放，活性炭炉2通过1根Φ0.4m、高25m排气筒排放。 2座活性炭再生炉无进口无法进行检测。 活性炭再生炉废气颗粒物、SO_2、NOx 排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)新建炉窑标准要求及关于印发《秦皇岛市 2019-2020 年秋冬季大气污染防治工作方案》的通知（秦气防领办[2019]129号）和关于印发《工业窑炉大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56号）文件要求;VOCs排放浓度、排放速率满足《工业企挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2其他行业标准要求,臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)新扩改建二级标准要求。
9	③浓盐酸储罐废气 技改项目新增2座浓盐酸(31%)储罐,将呼吸阀废气引入水喷淋塔吸收处理,吸收的盐酸溶液用于配置稀盐酸。同时,对全厂现有 3 座浓盐酸储罐一并采取上述措施,共新增5套盐酸雾吸收塔,HCl废气排放须符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值要求。 按照要求对全厂有机废气进行治理,治理后的VOCs排放须满足《工业企挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2其他行业标准要求;臭气浓度排放浓度须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改二级标准要求。	根据项目监测结果，厂界无组织废气中颗粒物、氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监测浓度限值;VOCs满足《工业企挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）表5其他行业标准要求;臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中二级（新扩改建）标准要求。
10	(3)加强噪声污染防治 采取各项噪声污染防治措施,严格控制生产过程产生的噪声对周围环境的影响。项目优先洗用低噪声、振动小的设备,合理布局,建筑隔声,针对声源特性对高噪声设备分别采取减振降噪措施。厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类、4类环境功能区标准要求。	已落实;经检测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3、4类标准限值要求。

11	(4)加强固体废物污染防治 企业要严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则,尽可能实现资源的综合利用。项目产生的废活性炭、废蛋白属于一般工业固体废物,贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求,废活性炭暂存于车间储罐,采用全密闭输送,由车间储罐泵入活性炭再生炉中再生,废蛋白作为饲料出售,糖二车间新建废蛋白暂存间 1 座,糖三车间利用现有暂存间。废树脂属于危险废物,贮存和处置须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求,并按国家有关固废处置的技术规定,确保处置过程不对环境造成二次污染,废树脂暂存依托现有废树脂危废库,委托资质单位定期外运处理。须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单、环评要求加强现有两座危废库环境管理措施、强化环境风险防范和应急措施。制订完善的环境管理、风险管理措施(预案),设施配备齐全,加强相关人员培训。严格落实《报告书》中糖二、糖三车间储罐间、活性炭再生炉车间等区域的环境风险防范措施,设置一座 84m^3 事故池,修订现有突发环境事件应急预案并备案,同时与当地政府及相关部门应急预案做好衔接,定期进行应急培训和演练,有效防范和应对环境风险。	本项目废活性炭、过滤产生废蛋白均为一般工业固废，活性炭收集后暂存于车间储罐中，采用全密闭输送，由车间储罐泵入本厂活性炭再生炉再生，糖二新建废蛋白暂存间并新增防腐防渗措施、糖三车间产生的废蛋白暂存于蛋白暂存间每天由专人负责清运，并作为饲料出售于个人。 由于原有的废树脂暂存库面积较小，故新增 1 座废树脂暂存库，建筑面积为 150m^2，暂存库地面底层为 200mm 混凝土垫层，垫层上方采用两布四涂防渗措施，暂存库墙裙采用两布四涂防渗措施，委托乐亭县海畅环保科技有限公司处理。
12	四、认真落实《报告书》中规定的污染防治措施及清洁生产措施,并及时办理污染物排放总量核定手续和变更排污许可证,工程投产后,其污染物排放总量须控制在核定的总量指标以内,并纳入本项目验收内容。如需进行排污权交易,须在试生产前完成交易。	已落实；秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司根据《报告书》中规定的污染防治措施及清洁生产措施,并及时办理污染物排放总量核定手续和变更排污许可证。企业按照要求办理的排污许可证《秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司排污许可证》（证书编号为 91130300700806160H001P）。
13	五、在工程运营过程中,应建立畅通的公众参与平台,及时解决公众担忧的环境问题,满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息,主动接受社会监督。	已落实；已通过问卷调查的方式展开公众参与满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息,主动接受社会监督。
14	六、委托符合《河北省建设项目环境监理技术规范》要求的单位实施环境工程监理,确保按审批要求施工；对环评要求的监测内容定期开展跟踪监测,排污口按照规范化要求设置,完善排污口信息及标志。	已落实；秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司于 2018 年 6 月 25 日委托秦皇岛科德环保科技有限公司完成了环境监理报告。
15	七、本项目建设必须严格执行配套建设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。项目竣工后,按规定开展竣工环境保护验收。验收合格后,项目方可正式投入生产。本项目环境影响评价文件经批准后,如设计和施工变化造成工程性质、规模、工艺、防治污染的措施发生重大变动的,应当在调整前重新报批本项目环境影响评价文件。	已落实
16	八、你单位在接到本批复后的 10 个工作日内,须将环评报告书及其批复送秦皇岛市环境保护局抚宁区分局等相关部门,日常监督管理由抚宁区分局负责。建设单位须定期向抚宁区分局报告“三同时”完成情况。	已落实

6 验收执行标准

6.1 污染物执行标准

6.1.1 废水

废水执行《淀粉工业水污染物排放标准》（GB 25461-2010）表 2 中间接排放标准要求，同时满足抚宁区污水处理厂设计收水要求。标准限值见表 6-1。

表 6-1　废水排放执行标准

<table>
<tr><th>污染源</th><th>项目</th><th colspan="2">标准值</th><th>单位</th><th>标准来源</th></tr>
<tr><td rowspan="11">污水站总排口</td><td>pH</td><td rowspan="7">排放限值</td><td>6～9</td><td>--</td><td rowspan="7">《淀粉工业水污染物排放标准》（GB 25461-2010）表 2 间接排放</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>70</td><td rowspan="6">mg/L</td></tr>
<tr><td>COD</td><td>300</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td><td>70</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td>35</td></tr>
<tr><td>总磷</td><td>5</td></tr>
<tr><td>总氮</td><td>55</td></tr>
<tr><td>pH</td><td rowspan="4">设计进水指标</td><td>—</td><td>--</td><td rowspan="4">抚宁区污水处理厂进水水质要求</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>300</td><td rowspan="3">mg/L</td></tr>
<tr><td>COD</td><td>500</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td>22</td></tr>
</table>

6.1.2 废气

有组织废气：活性炭再生炉尾气中颗粒物、SO_2、NOx 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)新建炉窑标准要求及关于印发《秦皇岛市 2019-2020 年秋冬季大气污染防治工作方案》的通知（秦气防领办[2019]129 号）和关于印发《工业窑炉大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）文件要求；尾气中臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）新扩改二级标准；尾气中有机废气成分含醇类等物质，因此采用非甲烷总烃不能完全反应污染物的实际排放量，选取 VOCs 作为有机废气综合评价指标。由于河北

省无 VOCs 排放标准，本次评价查阅了河北省周边地区（北京、天津）地方相关排放标准，其中北京地标 VOCs 排放以非甲烷总烃计，因此本次环评 VOCs 排放标准参照天津市地标《工业企挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）表 2 其他行业标准要求。

葡萄糖产品干燥等生产工序产生的污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表 2 二级标准。

无组织废气：TSP、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监测浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993）表 1 中二级（新扩改建）标准要求。VOCs 执行《工业企挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）表 5 其他行业标准要求。标准限值见表 6-2、表 6-3。

表 6-2 有组织废气排放执行标准

<table>
<tr><th>类别</th><th>污染源</th><th>污染物名称</th><th colspan="2">标准值</th><th>单位</th><th>标 准 名称</th></tr>
<tr><td rowspan="11">有组织废气</td><td rowspan="7">活性炭再生炉</td><td>颗粒物</td><td colspan="2">30</td><td rowspan="3">mg/m³</td><td rowspan="3">《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012）新建炉窑标准要求及关于印发《秦皇岛市 2019-2020 年秋冬季大气污染防治工作方案》的通知（秦气防领办[2019]129 号）和关于印发《工业窑炉大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）文件要求</td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td colspan="2">200</td></tr>
<tr><td>NO_X</td><td colspan="2">300</td></tr>
<tr><td rowspan="3">VOCs</td><td colspan="2">80</td><td>mg/m³</td><td rowspan="3">《工业企挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）表 2 其他行业标准要求</td></tr>
<tr><td>25m</td><td>8.3</td><td rowspan="2">kg/h</td></tr>
<tr><td>40m</td><td>21.3</td></tr>
<tr><td>臭气浓度</td><td colspan="2">6000</td><td>无量纲</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）新扩改二级标准</td></tr>
<tr><td rowspan="4">葡萄糖产品干燥</td><td rowspan="4">颗粒物</td><td colspan="2">120</td><td>mg/m³</td><td rowspan="4">《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表 2 二级标准</td></tr>
<tr><td>15m</td><td>3.5</td><td>kg/h</td></tr>
<tr><td>23m</td><td>11.03</td><td>kg/h</td></tr>
<tr><td>30m</td><td>23</td><td>kg/h</td></tr>
</table>

表 6-3 无组织废气排放执行标准

类别	污染源	污染物	标准值	单位	标准名称
无组织废气	无组织排放废气（厂界四周）	TSP	1.0	mg/m³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监测浓度限值
		HCl	0.2		
		臭气浓度	20	无量纲	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建标准
		VOCs	2.0	mg/m³	《工业企挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）表5其他行业标准要求

6.1.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3、4类标准要求。敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准限值要求。标准限值见表6-4。

表 6-4 噪声排放执行标准

类别	污染源	污染物	标准值	单位	标准名称
噪声	设备噪声	等效连续A声级	3类：昼间：65 夜间：55 4类：昼间：70 夜间：55	dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3、4类标准
	环境噪声		2类：昼间：60 夜间：50		《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废水监测

表 7-1 废水监测点位、因子及频次

监测点位	监测因子	监测频次
污水处理站进口、出口	pH、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	每天监测4次，连续监测2天

7.1.2 废气监测

（1）有组织废气监测

表 7-2　有组织废气监测点位、因子及频次

监测点位	监测因子	监测频次
糖二车间排放口 1-6 出口	颗粒物	每天监测 3 次，连续监测 2 天
糖二车间布袋除尘器 7 进口、出口	颗粒物	每天监测 3 次，连续监测 2 天
糖三车间排放口 1-9 出口	颗粒物	每天监测 3 次，连续监测 2 天
糖三车间包装废气布袋除尘器 10 进口、出口	颗粒物	每天监测 3 次，连续监测 2 天
环境除尘废气设备 11 进口、出口	颗粒物	每天监测 3 次，连续监测 2 天
活性炭再生炉 1 废气排放口、活性炭再生炉 2 废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs、臭气浓度	每天监测 3 次，连续监测 2 天

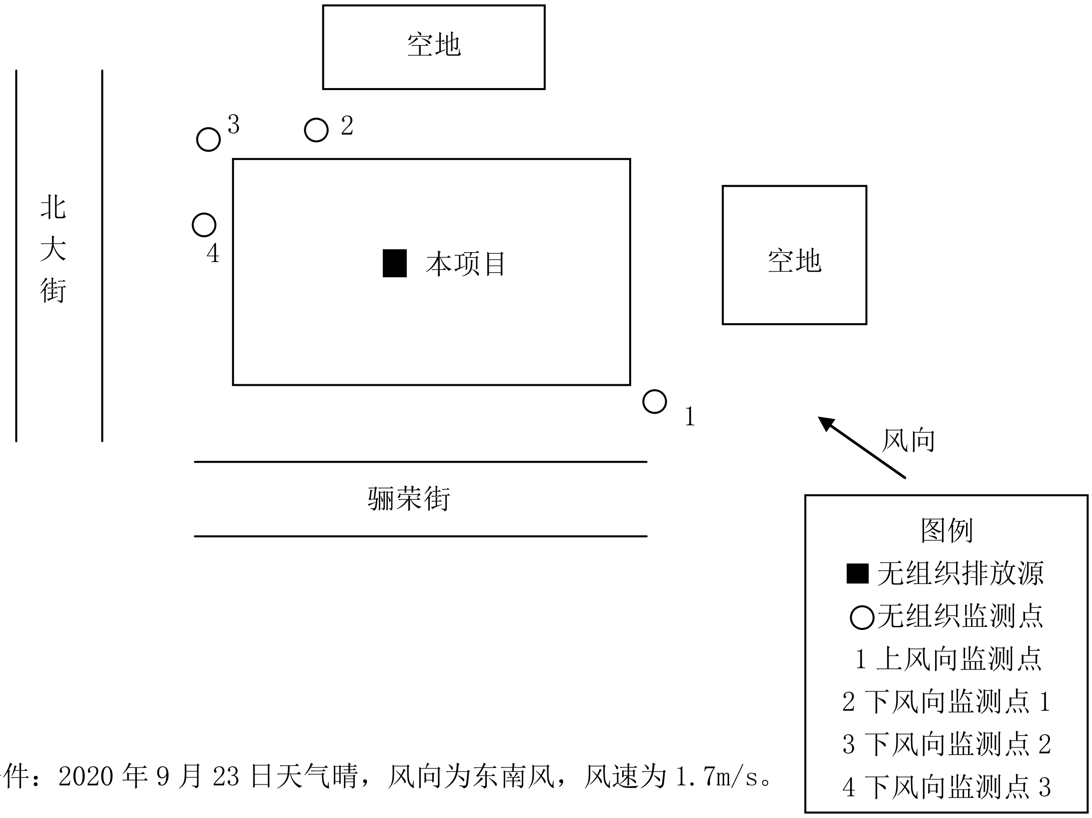
（2）无组织废气监测

表 7-3　无组织废气监测点位、因子及频次

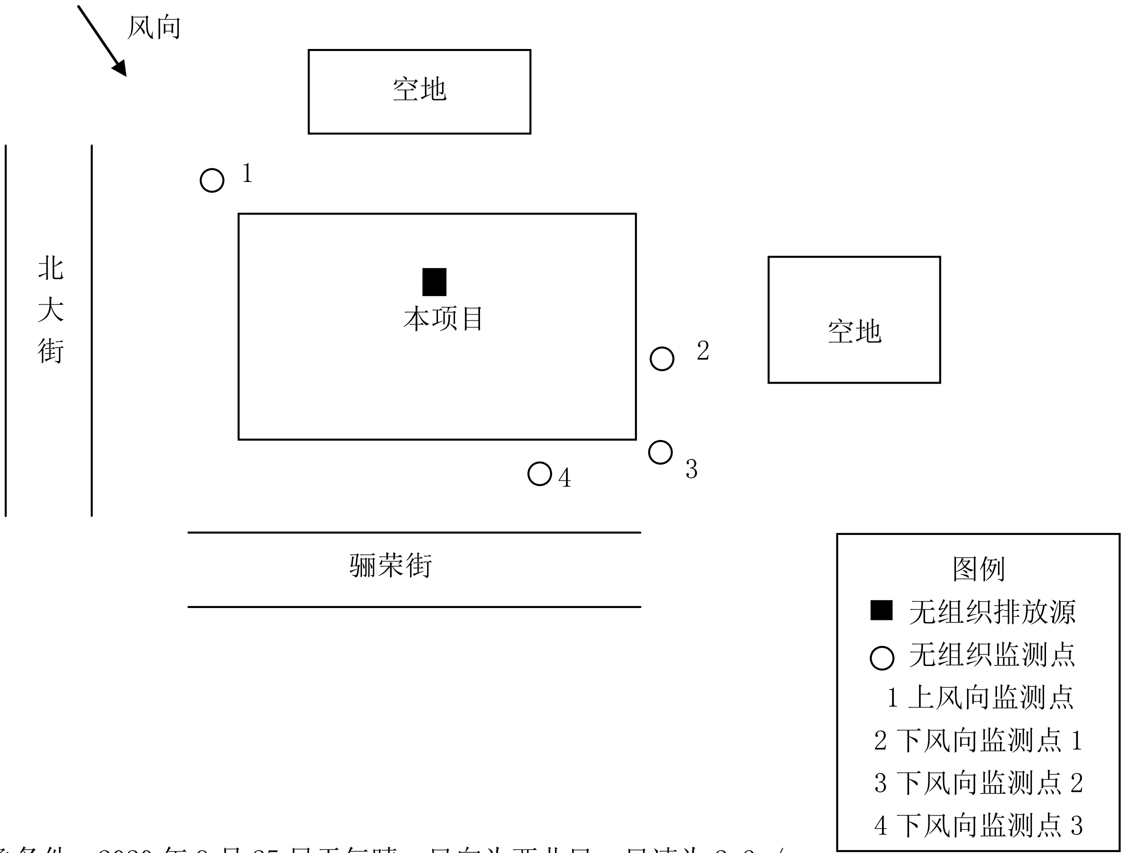
监测点位	监测因子	监测频次
厂界上风向背景、下风向 1、下风向 2、下风向 3	TSP、氯化氢、VOCs、臭气浓度	每天监测 4 次，连续监测 2 天

无组织废气监测点位示意图：

北



气象条件：2020 年 9 月 23 日天气晴，风向为东南风，风速为 1.7m/s。



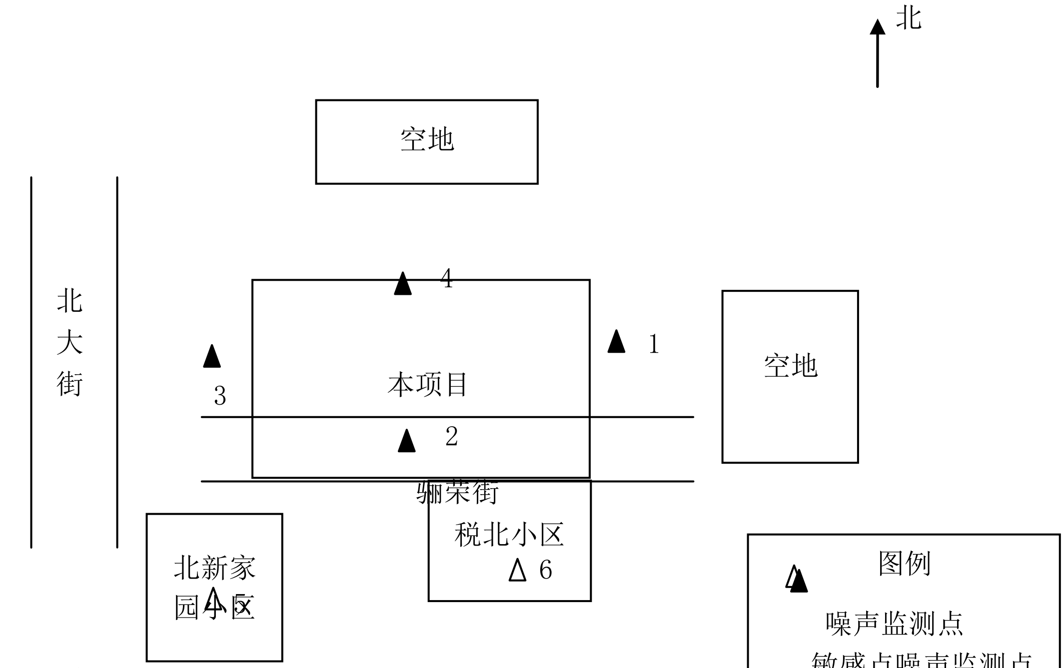
气象条件：2020 年 9 月 25 日天气晴，风向为西北风，风速为 2.3m/s。

7.1.3 噪声监测

表 7-4　噪声监测点位、因子及频次

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周 北新家园小区 税北小区	等效连续 A 声级	每天昼间、夜间各监测 2 次，连续监测 2 天

噪声检测点位示意图：



气象条件：2020 年 9 月 21-22 日天气晴，昼间风向为南风，风速为 2.3m/s；夜间风向为东南，风速为 2.5m/s。

2020 年 9 月 22-23 日天气晴，昼间风向为东南风，风速为 1.9m/s；夜间风向为南，风速为 2.3m/s。

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法及监测仪器

表 8-1　监测分析方法及监测仪器

类别	检测项目	检测标准名称及标准号	检测设备	检出限/最低检出浓度
废水	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》（GB/T 6920-1986）	pH 计 HBFR-YQ-018	--

	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）	万分之一天平 HBFR-YQ-016	4mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	酸式滴定管 50mL	4 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	紫外可见分光光度计 HBFR-YQ-008	0.025mg/L
	生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）	生化培养箱 HBFR-YQ-025	0.5 mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）	紫外可见分光光度计 HBFR-YQ-008	0.01 mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ 636-2012）	紫外可见分光光度计 HBFR-YQ-008	0.05 mg/L
有组织废气	颗粒物	《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）	自动烟尘（气）测试仪 HBFR-YQ-048/167 万分之一天平 HBFR-YQ-016	0.1 mg
		《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）	自动烟尘（气）测试仪 HBFR-YQ-113/167/168 便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 HBFR-YQ-115 十万分之一天平 HBFR-YQ-088	1 mg/m^3
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ 57-2017）	自动烟尘（气）测试仪 HBFR-YQ-167	3 mg/m^3
类别	**检测项目**	**检测标准名称及标准号**	**检测设备**	**检出限/最低检出浓度**
有组织废气	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ 693-2014）	自动烟尘（气）测试仪 HBFR-YQ-167	3 mg/m^3
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T14675-1993）	污染源采样器 HBFR-YQ-101	10 无量纲

	VOCs	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》（HJ 734-2014）	智能吸附管法 VOCs 采样器 HBFR-YQ-172 废气 VOCs 采样仪 HBFR-YQ-197 VOC 采样器 HBFR-YQ-210 质谱 5977B HBFR-YQ-169 气相色谱仪 7890B HBFR-YQ-170 热脱附仪 UNITY-XR HBFR-YQ-171	0.001 mg/m^3
无组织废气	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 （GB/T 15432-1995）	空气/智能 TSP 综合采样器 HBFR-YQ-079/080/081/082 万分之一天平 HBFR-YQ-016 恒温恒湿培养箱 HBFR-YQ-024	0.001mg/m^3
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》 （HJ/T 27-1999）	空气/智能 TSP 综合采样器 HBFR-YQ-079/080/081/082 紫外可见分光光度计 HBFR-YQ-008	0.05 mg/m^3
	VOCs	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》 （HJ 644-2013）	智能吸附管法 VOCs 采样器 HBFR-YQ-172 智能吸附管法 VOCs 采样器 HBFR-YQ-207/208/209 质谱 5977B HBFR-YQ-169 气相色谱仪 7890B HBFR-YQ-170 热脱附仪 UNITY-XR HBFR-YQ-171	$3.00\times10^{-4}mg/m^3$
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 （GB/T14675-1993）	--	10 无量纲

类别	**监测项目**	**监测标准名称及标准号**	**监测设备**	**检出限/最低检出浓度**
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）	多功能声级计 HBFR-YQ-183 声校准器 HBFR-YQ-184	--

	环境噪声	《声环境质量标准》 （GB 3096-2008）	多功能声级计 HBFR-YQ-183 声校准器 HBFR-YQ-184	--

8.2 质量保障和质量控制

（1）严格按照《环境监测技术规范》和有关环境监测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。

（2）参加本项目监测人员均持证上岗，监测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

（3）废气采样前对仪器流量计进行校准，并检查气密性；废气无组织采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）和《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）进行。废气采用气袋收集，并将样品立即放入样品保存箱内保存，直至样品分析时取出。废气有组织排放监测执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）中规定的质量保证与质量控制技术要求。

（4）废水监测执行《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《环境水质监测质量保证手册》（第四版）；

（5）声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪，无雷电，风速小于 5.0m/s；

（6）监测数据严格执行三级审核制度。

9 环境管理检查

9.1 环保管理机构

该项目的环境管理工作由骊骅公司负责，骊骅公司配有专职环境保护管理机

构和环境管理、技术人员，负责组织、落实、监督环境保护管理工作。

主要职责是：贯彻执行环境保护有关法规和标准；制定本项目环境保护规划和管理规章制度并监督实施；组织协调环境监测工作；检查和监督环保设施运行情况；推广应用环境保护先进技术和经验；组织开展环保专业技术培训和技术交流等。

9.2 环境管理

企业建立了完善的环境管理机构，由专人负责，统一安排全厂的环境管理工作。环境管理机构职责：

⑴贯彻执行国家有关环境保护法规和政策；

⑵组织制定和修改本单位的环境保护规章制度并监督相关生产部门执行；

⑶制定并组织实施本单位的环境保护规划和计划，制定环保事故应急预案；

⑷组织实施或配合环境监测部门对本单位污染源实施监测，建立、保管污染源档案；

⑸监督检查本单位环境保护设施的运行，保证正常运转、达标排放；

⑹污染防治措施发生事故时，要及时组织维修处理，并向当地环境保护行政主管部门及时汇报；

⑺组织开展本单位的环境保护专业技术培训，提高人员素质水平；

⑻接受当地环境保护行政主管部门的领导，并向其汇报工作。

9.3 社会环境影响情况调查

经采用问卷调查的方式和咨询当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

9.4 环境管理职责

建设单位和运行单位设置了相应的环境管理部门，并且正常履行了环境职责，运行初期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。相关环保设施由安全管理部负责，安全管理部职责如下：

（1）负责编制公司环保管理制度、环保规划，并监督实施。

（2）负责总量污染统计、减排与核算。

（3）负责对各类环保统计报表的审核、建档工作。

（4）负责制定环保专业宣传、培训计划并实施，污染治理新技术推广与应用。

（5）负责对建设项目环保“三同时”执行情况、污染治理设施运行情况、

重点环措项目实施情况、危废处置等方面的合规性监督检查和环保审计，并考核。

（6）负责推进 ISO14001 环境管理体系认证及清洁生产审核工作。

（7）负责较大突发环境事件的调查与处理。

（8）负责指导各单位环保管理工作。

（9）负责办理本产业链的环境影响评价和环保“三同时”验收。

（10）负责本产业链的政府环境信息填报与初审、排污许可证办理、清洁生产审核评估与验收、ISO14000 环境管理体系认证。

（11）负责审查本产业链环保费用预算、环措项目实施、对所辖工厂管理与考核、提交环措项目可行性研究报告。

（12）参加公司级环保培训教育、组织产业链内部环保培训教育。

（13）负责监督管理各自的污染防治设施、监督管理各自的排污口及在线监测设施管理，在线监测仪器的比对监测、环保局季度考核监测。

（14）负责一般环境污染责任事件的调查与处理。

（15）配合政府管理部门到本产业链的执法检查及调研、处理本产业链相关的政府事务。

9.5 环境日常管理制度

为加强公司环境保护管理工作，维护环保设施的正常运行，根据《中华人民共和国环境保护法》，结合公司环境保护工作的实际情况，制定环境日常管理制度。

（1）总则

①公司在生产发展中坚持贯彻环境保护这一基本原则，坚持预防为主、防治结合的方针，坚持保护资源、统筹规划、专项治理、突出重点、分步实施的原则。

②公司环境保护的主要任务是：依靠科技进步治理“三废”、防治环境污染、促进清洁生产。

③实行环境保护目标责任制，各部门对环境保护工作负总责。

④公司任何单位和个人享有在清洁环境中工作和生活的权利，也有保护环境和国家资源的义务。

⑤认真贯彻执行国家及地方政府的环保方针、政策和法规；制定公司的环保规划和目标及全年工作计划；负责全公司环保监督和管理工作，并及时上报有关环保报表。

⑥建立环保目标责任制，总经理对环保工作负总则，负责制定环保工作年度计划、环保设施的正常运行及污染事故的处理。

（2）日常管理制度

公司环境管理部门主要职责是：贯彻国家及上级环保方针、政策和法律、法规，检查各部门执行环保规章的情况，领导和协调全公司的环保工作。

①加强现场巡查，杜绝物料的跑冒滴漏现象；生产投料时不允许有物料洒落。

②确保通风除尘吸收装置等环保设施的正常运转，发现异常情况及时处理。

③做到清污分流，防止有废水带入雨水沟中；雨水池里的水，要经检验合格后才能排放，并做好记录。

④产生的废水要及时收集，送入废水处理设施，并做好记录；产生的固废按规定地点堆放，堆放场所要有围堰和防雨措施，并做好记录。

⑤固废按相关合同送指定处理厂处理。

（3）废气设施运行管理制度

①建立健全岗位责任制、操作规程，做好运行记录。

②出现故障应及时维修，杜绝“带病”运行，确保设备完好。

③加强管理，防止滴、漏，保证设施正常运行。

④环保设施运行效果实行年检测试，测试合格后方可继续运行。

⑤环保设施因发生故障不能运行的，要向公司领导提交停机报告，报告中应说明环保设施故障、抢修措施、修复日期等。

⑥每天专人监控排污在线监测数据，与清洁能源部加强沟通，实时控制废气排放浓度，确保达标排放。

⑦公司将按规定对重点环保部位进行检查，检查结果与工资奖金挂钩。

（4）对有下列情形之一者，进行奖励或处罚

①擅自拆除或闲置环保设施。

②有意造成设施不能正常使用，使废水、废气超标和固废流失。

③严格遵守本制度，成绩突出的单位或个人给予表彰和奖励。

9.6 环境风险隐患排查治理制度

为切实加强公司的环境风险管理，严格落实公司环境风险隐患的排查治理工

作，有效预防环境风险事故的发生，制定环境风险隐患排查治理制度。

（1）建立由主要负责人任组长的环境风险隐患排查治理领导小组，全面负责公司的环境风险隐患排查治理工作。

（2）实行定期(专项、季节、节假日等隐患检查)或不定期(日常的隐患排查)的隐患排查，及时根据隐患产生的原因，制定隐患整改方案和防范措施。

（3）主要从以下几点进行环境风险排查：

①除尘设备、设施是否处于正常的安全运行状态。

②有毒、有害等（如危废库、氨水区）危险作业场所的安全状况。

③从业人员在工作中是否严格遵守安全生产规章制度和操作规程，是否正确佩带劳动防护用品。

④在线监测设备是否正常，排放浓度是否达标。

⑤涉氨区是否有泄漏。

（4）对排查出的隐患，及时查找原因，及时整改，整改责任单位，必须按规定的时间进行整改，不得互相推诿、扯皮，拖期、延期。

（5）积极配合上级有关部门开展的隐患排查治理活动，落实隐患整改措施和责任。

（6）其他各部门及人员对发现的环境风险隐患，应及时报告，重大隐患可直接上报公司主要领导，以保证尽快解决。

（7）对所排查的隐患问题，要有隐患排查记录台帐和隐患治理台帐，要存档备案。

10 验收监测结果

10.1 生产工况

河北福榕环境检测有限公司于 2020 年 9 月 15 日至 23 日、2020 年 9 月 25 日至 26 日进行了现场勘查并出具检测报告。检测期间企业生产负荷为 80%，满足环保验收监测技术要求。如表 10-1 所示。

表 10-1　检测工况调查结果

车间	监测日期	设计生产能力	实际生产能力	生产负荷
糖二车间	2020.9.15	136682t/a	109346t/a	80%
	2020.9.16			

	2020.9.19			
	2020.9.20			
糖三车间	2020.9.15	120000t/a	96000t/a	80%
	2020.9.16			
	2020.9.17			
	2020.9.18			
	2020.9.25			
	2020.9.26			
活性炭再生车间	此车间对厂区糖车间、糊精车间产生的废活性炭进行再生，验收监测期间生产负荷 80%			
监测期间，该企业生产正常，生产负荷为 80%，满足验收监测技术规范要求。				

10.2 环保设施调试运行效果

10.2.1 废水监测结果

表 10-2　废水监测结果

采样点位		污水处理站进口						
采样日期	**监测项目**	**检测结果**					**单位**	**达标情况**
		第一次	**第二次**	**第三次**	**第四次**	**均值或范围**		
2020.9.21	pH	6.44	6.41	6.43	6.39	6.39-6.44	--	达标
	悬浮物	382	364	359	367	368	mg/L	达标
	化学需氧量	3.63×10^{3}	3.38×10^{3}	3.26×10^{3}	3.68×10^{3}	3.49×10^{3}	mg/L	达标
	生化需氧量	1.28×10^{3}	1.32×10^{3}	1.28×10^{3}	1.33×10^{3}	1.30×10^{3}	mg/L	达标
	氨氮	7.22	7.56	6.79	6.98	7.14	mg/L	达标
	总磷	15.2	15.5	15.9	15.0	15.4	mg/L	达标
	总氮	92.7	91.0	93.2	94.5	92.8	mg/L	达标
2020.9.22	pH	6.34	6.30	6.33	6.28	6.28-6.34	--	达标
	悬浮物	370	382	353	349	364	mg/L	达标
	化学需氧量	3.88×10^{3}	3.37×10^{3}	3.53×10^{3}	3.76×10^{3}	3.64×10^{3}	mg/L	达标
	生化需氧量	1.26×10^{3}	1.25×10^{3}	1.31×10^{3}	1.27×10^{3}	1.27×10^{3}	mg/L	达标
	氨氮	6.58	7.28	6.84	7.04	6.94	mg/L	达标
	总磷	15.6	15.9	16.1	15.4	15.8	mg/L	达标
	总氮	99.7	103	102	105	102	mg/L	达标
采样点位		污水处理站出口						
采样	**检测项目**	**检测结果**				**排放**	**单位**	**达标**

日期		第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围	限值		情况
2020.9.21	pH	6.62	6.65	6.67	6.63	6.62-6.67	6-9	--	达标
	悬浮物	11	10	11	10	10	70	mg/L	达标
	化学需氧量	35	37	39	41	38	300	mg/L	达标
	生化需氧量	11.7	12.1	14.1	14.0	13.0	70	mg/L	达标
	氨氮	0.857	0.838	0.925	0.972	0.898	22	mg/L	达标
	总磷	2.35	2.33	2.17	2.12	2.24	5	mg/L	达标
	总氮	34.3	34.2	34.7	34.6	34.4	55	mg/L	达标
2020.9.22	pH	6.40	6.42	6.46	6.40	6.40-6.46	6-9	--	达标
	悬浮物	10	9	9	11	10	70	mg/L	达标
	化学需氧量	37	35	34	33	35	300	mg/L	达标
	生化需氧量	12.1	11.8	10.1	10.5	11.1	70	mg/L	达标
	氨氮	2.13	2.11	3.19	3.16	2.65	22	mg/L	达标
	总磷	2.00	1.70	1.76	1.96	1.86	5	mg/L	达标
	总氮	38.0	34.1	35.2	35.0	35.6	55	mg/L	达标
悬浮物净化效率		97%							
化学需氧量净化效率		99%							

10.2.2 废气检测结果

表 10-3 有组织废气检测结果

被检设备名称	糖二车间排放口 1		
采样日期	2020 年 9 月 19-20 日		
排气筒高度	23m	**采样位置**	糖二车间排放口 1 采样预留孔
测点断面尺寸	截面积 0.5027m^2	**检测期间负荷**	80%
净化设备名称	尾风旋风分离器	**测点断面形状**	圆形
被检设备名称	糖二车间排放口 2		
采样日期	2020 年 9 月 19-20 日		
排气筒高度	23m	**采样位置**	糖二车间排放口 2 采样预留孔
测点断面尺寸	截面积 0.5027m^2	**检测期间负荷**	80%
净化设备名称	尾风旋风分离器	**测点断面形状**	圆形
被检设备名称	糖二车间排放口 3		

采样日期	2020 年 9 月 19-20 日		
排气筒高度	23m	**采样位置**	糖二车间排放口 3 采样预留孔
测点断面尺寸	截面积 0.5027m^2	**检测期间负荷**	80%
净化设备名称	一级旋风分离器	**测点断面形状**	圆形
被检设备名称	糖二车间排放口 4		
采样日期	2020 年 9 月 19-20 日		
排气筒高度	23m	**采样位置**	糖二车间排放口 4 采样预留孔
测点断面尺寸	截面积 0.5027m^2	**检测期间负荷**	80%
净化设备名称	一级旋风分离器	**测点断面形状**	圆形
被检设备名称	糖二车间排放口 5		
采样日期	2020 年 9 月 19-20 日		
排气筒高度	23m	**采样位置**	糖二车间排放口 5 采样预留孔
测点断面尺寸	截面积 0.5027m^2	**检测期间负荷**	80%
净化设备名称	一级旋风分离器	**测点断面形状**	圆形
被检设备名称	糖二车间排放口 6		
采样日期	2020 年 9 月 19-20 日		
排气筒高度	23m	**采样位置**	糖二车间排放口 6 采样预留孔
测点断面尺寸	截面积 0.5027m^2	**检测期间负荷**	80%
净化设备名称	一级旋风分离器	**测点断面形状**	圆形
被检设备名称	糖三车间排放口 1		
采样日期	2020 年 9 月 25-26 日		
排气筒高度	30m	**采样位置**	糖三车间排放口 1 采样预留孔
测点断面尺寸	截面积 0.5027m^2	**检测期间负荷**	80%
净化设备名称	旋流器	**测点断面形状**	圆形
被检设备名称	糖三车间排放口 2		

采样日期	2020 年 9 月 17-18 日		
排气筒高度	30m	采样位置	糖三车间排放口 2 采样预留孔
测点断面尺寸	截面积 0.5027m^2	检测期间负荷	80%
净化设备名称	旋流器	测点断面形状	圆形
被检设备名称	糖三车间排放口 3		
采样日期	2020 年 9 月 17-18 日		
排气筒高度	30m	采样位置	糖三车间排放口 3 采样预留孔
测点断面尺寸	截面积 0.5027m^2	检测期间负荷	80%
净化设备名称	旋流器	测点断面形状	圆形
被检设备名称	糖三车间排放口 4		
采样日期	2020 年 9 月 17-18 日		
排气筒高度	30m	采样位置	糖三车间排放口 4 采样预留孔
测点断面尺寸	截面积 0.5027m^2	检测期间负荷	80%
净化设备名称	旋流器	测点断面形状	圆形
被检设备名称	糖三车间排放口 5		
采样日期	2020 年 9 月 17-18 日		
排气筒高度	30m	采样位置	糖三车间排放口 5 采样预留孔
测点断面尺寸	截面积 0.5027m^2	检测期间负荷	80%
净化设备名称	旋流器	测点断面形状	圆形
被检设备名称	糖三车间排放口 6		
采样日期	2020 年 9 月 17-18 日		
排气筒高度	30m	采样位置	糖三车间排放口 6 采样预留孔
测点断面尺寸	截面积 0.5027m^2	检测期间负荷	80%
净化设备名称	旋流器	测点断面形状	圆形
被检设备名称	糖三车间排放口 7		

采样日期	2020 年 9 月 25-26 日		
排气筒高度	30m	采样位置	糖三车间排放口 7 采样预留孔
测点断面尺寸	截面积 0.5027m^2	检测期间负荷	80%
净化设备名称	旋流器	测点断面形状	圆形
被检设备名称	糖三车间排放口 8		
采样日期	2020 年 9 月 17-18 日		
排气筒高度	30m	采样位置	糖三车间排放口 8 采样预留孔
测点断面尺寸	截面积 0.5027m^2	检测期间负荷	80%
净化设备名称	旋流器	测点断面形状	圆形
被检设备名称	糖三车间排放口 9		
采样日期	2020 年 9 月 17-18 日		
排气筒高度	30m	采样位置	糖三车间排放口 9 采样预留孔
测点断面尺寸	截面积 0.3848m^2	检测期间负荷	80%
净化设备名称	旋流器	测点断面形状	圆形
被检设备名称	糖二车间布袋除尘器 7 进口		
采样日期	2020 年 9 月 15-16 日		
测点断面尺寸	截面积 0.0707m^2	采样位置	糖二车间布袋除尘器 7 进口采样预留孔
测点断面形状	圆形	检测期间负荷	80%
被检设备名称	糖二车间布袋除尘器 7 出口		
采样日期	2020 年 9 月 15-16 日	采样位置	糖二车间布袋除尘器 7 出口采样预留孔
排气筒高度	15m	风机额定风量	7785m^3/h
测点断面尺寸	截面积 0.0573m^2	检测期间负荷	80%
净化设备名称	布袋除尘器	测点断面形状	圆形
被检设备名称	糖三包装废气布袋除尘器 10 进口		

采样日期	2020年9月15-16日		
测点断面尺寸	截面积0.0314m^2	**采样位置**	糖三包装废气布袋除尘器10进口采样预留孔
测点断面形状	圆形	**检测期间负荷**	80%
被检设备名称	糖三包装废气布袋除尘器10出口		
采样日期	2020年9月15-16日		
排气筒高度	15m	**采样位置**	糖三包装废气布袋除尘器10出口采样预留孔
测点断面尺寸	截面积0.1257m^2	**检测期间负荷**	80%
净化设备名称	布袋除尘器	**测点断面形状**	圆形
被检设备名称	环境除尘废气设备11进口		
采样日期	2020年9月15-16日		
测点断面尺寸	截面积0.1257m^2	**采样位置**	环境除尘废气设备11进口采样预留孔
测点断面形状	圆形	**检测期间负荷**	80%
被检设备名称	环境除尘废气设备11出口		
采样日期	2020年9月15-16日		
排气筒高度	15m	**采样位置**	环境除尘废气设备11出口采样预留孔
测点断面尺寸	截面积0.1257m^2	**检测期间负荷**	80%
净化设备名称	布袋除尘器	**测点断面形状**	圆形
被检设备名称	活性炭再生炉1废气排放口		
采样日期	2020年9月21-22日	**采样位置**	活性炭再生炉1废气排放口采样预留孔
排气筒高度	40m	**风机额定风量**	6600m^3/h
测点断面尺寸	截面积0.2463m^2	**检测期间负荷**	80%
净化设备名称	二次燃烧+喷淋	**测点断面形状**	圆形
被检设备名称	活性炭再生炉2废气排放口		

采样日期	2020 年 9 月 21-22 日	采样位置	活性炭再生炉 2 废气排放口采样预留孔
排气筒高度	25m	风机额定风量	5941m^3/h
测点断面尺寸	截面积 0.1257m^2	检测期间负荷	80%
净化设备名称	二次燃烧+喷淋	测点断面形状	圆形

表 10-4 有组织废气检测结果

被检设备名称	采样日期	检测项目	检测结果				排放限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
糖二车间排放口 1	2020.9.19	烟气流量（m^3/h）	44927	44652	43710	44927	--	--
		标干流量（m^3/h）	38801	38579	37807	38801	--	--
		颗粒物实测浓度（mg/m^3）	3.4	3.6	3.6	3.6	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	0.13	0.14	0.14	0.14	11.03	达标
	2020.9.20	烟气流量（m^3/h）	41646	43726	46173	46173	--	--
		标干流量（m^3/h）	39082	40889	44051	44051	--	--
		颗粒物实测浓度（mg/m^3）	3.1	3.2	3.2	3.2	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	0.12	0.13	0.14	0.14	11.03	达标
糖二车间排放口 2	2020.9.19	烟气流量（m^3/h）	28180	28442	29095	29095	--	--
		标干流量（m^3/h）	24599	24870	25396	25396	--	--
		颗粒物实测浓度（mg/m^3）	2.9	3.0	2.9	3.0	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	7.13×10^{-2}	7.46×10^{-2}	7.36×10^{-2}	7.46×10^{-2}	11.03	达标
	2020.9.20	烟气流量（m^3/h）	28925	29466	28101	29466	--	--
		标干流量（m^3/h）	25274	25779	24602	25779	--	--
		颗粒物实测浓度（mg/m^3）	2.5	2.6	2.6	2.6	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	6.32×10^{-2}	6.70×10^{-2}	6.40×10^{-2}	6.70×10^{-2}	11.03	达标
糖二车	2020.	烟气流量（m^3/h）	33809	34616	35147	35147	--	--

被检设备名称	采样日期	检测项目	检测结果				排放限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
间排放口 3	9.19	标干流量（m^3/h）	26518	27137	27605	27605	--	--
		颗粒物实测浓度（mg/m^3）	3.7	3.9	3.8	3.9	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	9.81×10^{-2}	0.11	0.10	0.11	11.03	达标
	2020.9.20	烟气流量（m^3/h）	40915	41453	41699	41699	--	--
		标干流量（m^3/h）	28912	29217	29403	29403	--	--
		颗粒物实测浓度（mg/m^3）	3.4	3.4	3.5	3.5	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	9.83×10^{-2}	9.93×10^{-2}	0.10	0.10	11.03	达标
糖二车间排放口 4	2020.9.19	烟气流量（m^3/h）	36029	36030	37541	37541	--	--
		标干流量（m^3/h）	28183	28230	29351	29351	--	--
		颗粒物实测浓度（mg/m^3）	3.1	3.2	3.1	3.2	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	8.74×10^{-2}	9.03×10^{-2}	9.10×10^{-2}	9.10×10^{-2}	11.03	达标
	2020.9.20	烟气流量（m^3/h）	47412	47156	45011	47412	--	--
		标干流量（m^3/h）	33494	33344	31785	33494	--	--
		颗粒物实测浓度（mg/m^3）	2.8	2.7	2.8	2.8	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	9.38×10^{-2}	9.00×10^{-2}	8.90×10^{-2}	9.38×10^{-2}	11.03	达标
糖二车间排放口 5	2020.9.19	烟气流量（m^3/h）	36323	36405	37946	37946	--	--
		标干流量（m^3/h）	28508	28602	29679	29679	--	--
		颗粒物实测浓度（mg/m^3）	3.4	3.2	3.6	3.6	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	9.69×10^{-2}	9.15×10^{-2}	0.11	0.11	11.03	达标
糖二车	2020.	烟气流量（m^3/h）	36218	36878	37723	37723	--	--

被检设备名称	采样日期	检测项目	检测结果				排放限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
间排放口 5	9.20	标干流量（m^3/h）	28655	29122	29851	29851	--	--
		颗粒物实测浓度（mg/m^3）	2.4	2.5	2.3	2.5	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	6.88×10^{-2}	7.28×10^{-2}	6.87×10^{-2}	7.28×10^{-2}	11.03	达标
糖二车间排放口 6	2020.9.19	烟气流量（m^3/h）	36626	36161	36172	36626	--	--
		标干流量（m^3/h）	28739	28139	28108	28739	--	--
		颗粒物实测浓度（mg/m^3）	2.8	2.9	3.0	3.0	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	8.05×10^{-2}	8.16×10^{-2}	8.43×10^{-2}	8.43×10^{-2}	11.03	达标
	2020.9.20	烟气流量（m^3/h）	37981	37893	36690	37981	--	--
		标干流量（m^3/h）	29867	29848	28825	29867	--	--
		颗粒物实测浓度（mg/m^3）	2.1	2.3	2.0	2.3	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	6.27×10^{-2}	6.87×10^{-2}	5.76×10^{-2}	6.87×10^{-2}	11.03	达标
糖三车间排放口 1	2020.9.25	烟气流量（m^3/h）	22019	22587	23056	23056	--	--
		标干流量（m^3/h）	19330	19919	20313	20313	--	--
		颗粒物实测浓度（mg/m^3）	6.4	6.2	6.8	6.8	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	0.12	0.12	0.14	0.14	23	达标
	2020.9.26	烟气流量（m^3/h）	22795	22859	22947	22947	--	--
		标干流量（m^3/h）	20029	20062	20183	20183	--	--
		颗粒物实测浓度（mg/m^3）	7.6	7.0	7.1	7.6	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	0.15	0.14	0.14	0.15	23	达标

被检设备名称	采样日期	检测项目	检测结果				排放限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
糖三车间排放口 2	2020.9.17	烟气流量（m^3/h）	20047	21084	22034	22034	--	--
		标干流量（m^3/h）	17338	18264	19003	19003	--	--
		颗粒物实测浓度（mg/m^3）	10.7	10.8	10.1	10.8	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	0.19	0.20	0.19	0.20	23	达标
	2020.9.18	烟气流量（m^3/h）	21220	21132	21394	21394	--	--
		标干流量（m^3/h）	18681	18572	18781	18781	--	--
		颗粒物实测浓度（mg/m^3）	10.6	10.2	10.3	10.6	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	0.20	0.19	0.19	0.20	23	达标
糖三车间排放口 3	2020.9.17	烟气流量（m^3/h）	30969	31222	31295	31295	--	--
		标干流量（m^3/h）	26840	27034	27118	27118	--	--
		颗粒物实测浓度（mg/m^3）	8.2	9.1	8.9	9.1	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	0.22	0.25	0.24	0.25	23	达标
	2020.9.18	烟气流量（m^3/h）	30582	29683	31077	31077	--	--
		标干流量（m^3/h）	26462	25685	26888	26888	--	--
		颗粒物实测浓度（mg/m^3）	8.5	7.9	8.8	8.8	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	0.22	0.20	0.24	0.24	23	达标
糖三车间排放口 4	2020.9.17	烟气流量（m^3/h）	30140	30396	30637	30637	--	--
		标干流量（m^3/h）	25914	26110	26341	26341	--	--
		颗粒物实测浓度（mg/m^3）	4.3	4.0	4.1	4.3	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	0.11	0.10	0.11	0.11	23	达标

被检设备名称	采样日期	检测项目	检测结果				排放限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
糖三车间排放口4	2020.9.18	烟气流量（m^3/h）	29557	29621	29889	29889	--	--
		标干流量（m^3/h）	25547	25545	25755	25755	--	--
		颗粒物实测浓度(mg/m^3)	4.6	4.6	4.9	4.9	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	0.12	0.12	0.13	0.13	23	达标
糖三车间排放口5	2020.9.17	烟气流量（m^3/h）	21852	21439	21649	21852	--	--
		标干流量（m^3/h）	17349	17149	17251	17349	--	--
		颗粒物实测浓度(mg/m^3)	3.0	3.0	3.0	3.0	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	5.20×10^{-2}	5.14×10^{-2}	5.18×10^{-2}	5.20×10^{-2}	23	达标
	2020.9.18	烟气流量（m^3/h）	21695	20473	20308	21695	--	--
		标干流量（m^3/h）	17380	16428	16260	17380	--	--
		颗粒物实测浓度(mg/m^3)	3.2	3.4	3.3	3.4	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	5.56×10^{-2}	5.59×10^{-2}	5.37×10^{-2}	5.59×10^{-2}	23	达标
糖三车间排放口6	2020.9.17	烟气流量（m^3/h）	21195	22203	21381	22203	--	--
		标干流量（m^3/h）	15458	16449	16005	16449	--	--
		颗粒物实测浓度(mg/m^3)	3.1	3.1	3.2	3.2	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	4.79×10^{-2}	5.10×10^{-2}	5.12×10^{-2}	5.12×10^{-2}	23	达标
	2020.9.18	烟气流量（m^3/h）	22139	23137	21520	23137	--	--
		标干流量（m^3/h）	17160	17828	16555	17828	--	--
		颗粒物实测浓度(mg/m^3)	2.8	2.6	2.9	2.9	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	4.80×10^{-2}	4.64×10^{-2}	4.80×10^{-2}	4.80×10^{-2}	23	达标

被检设备名称	采样日期	检测项目	检测结果				排放限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
糖三车间排放口 7	2020.9.25	烟气流量（m^3/h）	18169	18604	18797	18797	--	--
糖三车间排放口 7	2020.9.25	标干流量（m^3/h）	15895	16249	16391	16391	--	--
糖三车间排放口 7	2020.9.25	颗粒物实测浓度(mg/m^3)	2.5	2.6	2.4	2.6	120	达标
糖三车间排放口 7	2020.9.25	颗粒物排放速率（kg/h）	3.97×10^{-2}	4.22×10^{-2}	3.93×10^{-2}	4.22×10^{-2}	23	达标
糖三车间排放口 7	2020.9.26	烟气流量（m^3/h）	18686	18777	17464	18777	--	--
糖三车间排放口 7	2020.9.26	标干流量（m^3/h）	16469	16542	15399	16542	--	--
糖三车间排放口 7	2020.9.26	颗粒物实测浓度(mg/m^3)	2.6	2.5	2.5	2.6	120	达标
糖三车间排放口 7	2020.9.26	颗粒物排放速率（kg/h）	4.28×10^{-2}	4.14×10^{-2}	3.85×10^{-2}	4.28×10^{-2}	23	达标
糖三车间排放口 8	2020.9.17	烟气流量（m^3/h）	23031	24101	24422	24422	--	--
糖三车间排放口 8	2020.9.17	标干流量（m^3/h）	19960	20905	21102	21102	--	--
糖三车间排放口 8	2020.9.17	颗粒物实测浓度(mg/m^3)	3.4	3.5	3.5	3.5	120	达标
糖三车间排放口 8	2020.9.17	颗粒物排放速率（kg/h）	6.79×10^{-2}	7.32×10^{-2}	7.39×10^{-2}	7.39×10^{-2}	23	达标
糖三车间排放口 8	2020.9.18	烟气流量（m^3/h）	24194	24403	24509	24509	--	--
糖三车间排放口 8	2020.9.18	标干流量（m^3/h）	21118	21247	21296	21296	--	--
糖三车间排放口 8	2020.9.18	颗粒物实测浓度(mg/m^3)	3.6	3.4	3.7	3.7	120	达标
糖三车间排放口 8	2020.9.18	颗粒物排放速率（kg/h）	7.60×10^{-2}	7.22×10^{-2}	7.88×10^{-2}	7.88×10^{-2}	23	达标
糖三车间排放口 9	2020.9.17	烟气流量（m^3/h）	32425	32206	32380	32380	--	--
糖三车间排放口 9	2020.9.17	标干流量（m^3/h）	27821	27578	27736	27821	--	--
糖三车间排放口 9	2020.9.17	颗粒物实测浓度(mg/m^3)	4.0	3.9	4.2	4.2	120	达标
糖三车间排放口 9	2020.9.17	颗粒物排放速率（kg/h）	0.11	0.11	0.12	0.12	23	达标

<table>
<tr><th rowspan="2">被检设备名称</th><th rowspan="2">采样日期</th><th rowspan="2">检测项目</th><th colspan="4">检测结果</th><th rowspan="2">排放限值</th><th rowspan="2">达标情况</th></tr>
<tr><th>第一次</th><th>第二次</th><th>第三次</th><th>最大值</th></tr>
<tr><td rowspan="4">糖三车间排放口 9</td><td rowspan="4">2020.9.18</td><td>烟气流量（m^3/h）</td><td>31853</td><td>32667</td><td>32248</td><td>32667</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>标干流量（m^3/h）</td><td>27745</td><td>28256</td><td>27931</td><td>28256</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>颗粒物实测浓度(mg/m^3)</td><td>3.9</td><td>4.1</td><td>3.9</td><td>4.1</td><td>120</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>颗粒物排放速率（kg/h）</td><td>0.11</td><td>0.12</td><td>0.11</td><td>0.12</td><td>23</td><td>达标</td></tr>
<tr><td rowspan="8">糖二车间布袋除尘器 7 进口</td><td rowspan="4">2020.9.15</td><td>烟气流量（m^3/h）</td><td>3816</td><td>3968</td><td>3869</td><td>3968</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>标干流量（m^3/h）</td><td>3408</td><td>3546</td><td>3471</td><td>3546</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>颗粒物实测浓度(mg/m^3)</td><td>162</td><td>163</td><td>161</td><td>163</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>颗粒物排放速率（kg/h）</td><td>0.55</td><td>0.58</td><td>0.56</td><td>0.58</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2020.9.16</td><td>烟气流量（m^3/h）</td><td>4296</td><td>3946</td><td>4075</td><td>4296</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>标干流量（m^3/h）</td><td>3893</td><td>3573</td><td>3685</td><td>3893</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>颗粒物实测浓度(mg/m^3)</td><td>164</td><td>162</td><td>161</td><td>164</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>颗粒物排放速率（kg/h）</td><td>0.64</td><td>0.58</td><td>0.59</td><td>0.64</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="8">糖二车间布袋除尘器 7 出口</td><td rowspan="4">2020.9.15</td><td>烟气流量（m^3/h）</td><td>4596</td><td>4599</td><td>4536</td><td>4599</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>标干流量（m^3/h）</td><td>4134</td><td>4128</td><td>4093</td><td>4134</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>颗粒物实测浓度(mg/m^3)</td><td>3.2</td><td>3.4</td><td>3.1</td><td>3.4</td><td>120</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>颗粒物排放速率（kg/h）</td><td>1.32×10^{-2}</td><td>1.40×10^{-2}</td><td>1.27×10^{-2}</td><td>1.40×10^{-2}</td><td>3.5</td><td>达标</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2020.9.16</td><td>烟气流量（m^3/h）</td><td>4509</td><td>4528</td><td>4501</td><td>4528</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>标干流量（m^3/h）</td><td>4079</td><td>4098</td><td>4073</td><td>4098</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>颗粒物实测浓度(mg/m^3)</td><td>2.9</td><td>3.0</td><td>2.9</td><td>3.0</td><td>120</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>颗粒物排放速率（kg/h）</td><td>1.18×10^{-2}</td><td>1.23×10^{-2}</td><td>1.18×10^{-2}</td><td>1.23×10^{-2}</td><td>3.5</td><td>达标</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">被检设备名称</th><th rowspan="2">采样日期</th><th rowspan="2">检测项目</th><th colspan="4">检测结果</th><th rowspan="2">排放限值</th><th rowspan="2">达标情况</th></tr>
<tr><th>第一次</th><th>第二次</th><th>第三次</th><th>最大值</th></tr>
<tr><td rowspan="8">糖三包装废气布袋除尘器10进口</td><td rowspan="4">2020.9.15</td><td>烟气流量（m^3/h）</td><td>1575</td><td>1572</td><td>1568</td><td>1575</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>标干流量（m^3/h）</td><td>1406</td><td>1402</td><td>1399</td><td>1406</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>颗粒物实测浓度(mg/m^3)</td><td>167</td><td>166</td><td>166</td><td>167</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>颗粒物排放速率（kg/h）</td><td>0.23</td><td>0.23</td><td>0.23</td><td>0.23</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2020.9.16</td><td>烟气流量（m^3/h）</td><td>1345</td><td>1236</td><td>1232</td><td>1345</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>标干流量（m^3/h）</td><td>1210</td><td>1108</td><td>1103</td><td>1210</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>颗粒物实测浓度(mg/m^3)</td><td>166</td><td>165</td><td>167</td><td>167</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>颗粒物排放速率（kg/h）</td><td>0.20</td><td>0.18</td><td>0.18</td><td>0.20</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="8">糖三包装废气布袋除尘器10出口</td><td rowspan="4">2020.9.15</td><td>烟气流量（m^3/h）</td><td>1751</td><td>1860</td><td>1773</td><td>1860</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>标干流量（m^3/h）</td><td>1544</td><td>1636</td><td>1563</td><td>1636</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>颗粒物实测浓度(mg/m^3)</td><td>5.6</td><td>5.1</td><td>5.5</td><td>5.6</td><td>120</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>颗粒物排放速率（kg/h）</td><td>8.65×10^{-3}</td><td>8.34×10^{-3}</td><td>8.60×10^{-3}</td><td>8.65×10^{-3}</td><td>3.5</td><td>达标</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2020.9.16</td><td>烟气流量（m^3/h）</td><td>2399</td><td>2073</td><td>2017</td><td>2399</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>标干流量（m^3/h）</td><td>2124</td><td>1831</td><td>1778</td><td>2124</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>颗粒物实测浓度(mg/m^3)</td><td>5.2</td><td>5.4</td><td>5.6</td><td>5.6</td><td>120</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>颗粒物排放速率（kg/h）</td><td>1.10×10^{-2}</td><td>9.89×10^{-3}</td><td>9.96×10^{-3}</td><td>9.96×10^{-3}</td><td>3.5</td><td>达标</td></tr>
<tr><td rowspan="4">环境除尘废气设备11进口</td><td rowspan="4">2020.9.15</td><td>烟气流量（m^3/h）</td><td>9674</td><td>9723</td><td>9775</td><td>9775</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>标干流量（m^3/h）</td><td>8565</td><td>8620</td><td>8663</td><td>8663</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>颗粒物实测浓度(mg/m^3)</td><td>110</td><td>114</td><td>112</td><td>114</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>颗粒物排放速率（kg/h）</td><td>0.94</td><td>0.98</td><td>0.97</td><td>0.98</td><td>--</td><td>--</td></tr>
</table>

被检设备名称	采样日期	检测项目	检测结果				排放限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
环境除尘废气设备11进口	2020.9.16	烟气流量（m^3/h）	9108	9131	9521	9521	--	--
		标干流量（m^3/h）	8207	8218	8548	8548	--	--
		颗粒物实测浓度(mg/m^3)	111	113	110	113	--	--
		颗粒物排放速率（kg/h）	0.91	0.93	0.94	0.94	--	--
环境除尘废气设备11出口	2020.9.15	烟气流量（m^3/h）	9611	9620	9672	9672	--	--
		标干流量（m^3/h）	8685	8672	8734	8734	--	--
		颗粒物实测浓度(mg/m^3)	1.4	1.4	1.5	1.5	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	1.22×10^{-2}	1.21×10^{-2}	1.31×10^{-2}	1.31×10^{-2}	3.5	达标
	2020.9.16	烟气流量（m^3/h）	9988	9874	9525	9988	--	--
		标干流量（m^3/h）	8721	8617	8302	8721	--	--
		颗粒物实测浓度(mg/m^3)	1.4	1.3	1.5	1.5	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	1.22×10^{-2}	1.12×10^{-2}	1.25×10^{-2}	1.25×10^{-2}	3.5	达标
糖二车间布袋除尘器7颗粒物进口总排放速率（kg/h）			0.61					
糖二车间布袋除尘器7颗粒物进口总排放速率（kg/h）			1.32×10^{-2}					
糖二车间布袋除尘器7颗粒物除尘效率（%）			97.8					
糖三包装废气布袋除尘器10颗粒物进口总排放速率（kg/h）			0.22					
糖三包装废气布袋除尘器10颗粒物出口总排放速率（kg/h）			9.30×10^{-3}					
糖三包装废气布袋除尘器10颗粒物除尘效率（%）			95.8					
环境除尘废气设备11颗粒物进口总排放速率（kg/h）			0.96					
环境除尘废气设备11颗粒物出口总排放速率（kg/h）			1.28×10^{-2}					
环境除尘废气设备11颗粒物除尘效率（%）			98.7					

被检设备名称	采样日期	检测项目	检测结果				排放限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
活性炭再生炉1废气排放口	2020.9.21	烟气流量（m^3/h）	5911	5218	5225	5911	--	--
		标干流量（m^3/h）	3789	3363	3373	3789	--	--
		含氧量（%）	15.8	16.0	15.8	16.0	--	--
		颗粒物实测浓度（mg/m^3）	3.4	3.3	3.4	3.4	--	--
		颗粒物折算浓度（mg/m^3）	8.1	8.2	8.1	8.2	30	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	1.29×10^{-2}	1.11×10^{-2}	1.15×10^{-2}	1.29×10^{-2}	--	--
		二氧化硫实测浓度（mg/m^3）	4	5	5	5	--	--
		二氧化硫折算浓度（mg/m^3）	10	12	12	12	200	达标
		二氧化硫排放速率（kg/h）	1.52×10^{-2}	1.68×10^{-2}	1.69×10^{-2}	1.69×10^{-2}	--	--
		氮氧化物实测浓度（mg/m^3）	6	5	7	7	--	--
		氮氧化物折算浓度（mg/m^3）	14	12	17	17	300	达标
		氮氧化物排放速率（kg/h）	2.27×10^{-2}	1.68×10^{-2}	2.36×10^{-2}	2.36×10^{-2}	--	--
		VOCs实测浓度（mg/m^3）	5.98	6.83	6.54	6.83	--	--
		VOCs折算浓度（mg/m^3）	12.6	15.0	13.8	15.0	80	达标
		VOCs排放速率（kg/h）	2.27×10^{-2}	2.30×10^{-2}	2.21×10^{-2}	2.30×10^{-2}	21.3	达标
		臭气浓度（无量纲）	1737	1318	1318	1737	6000	达标
	2020.9.22	烟气流量（m^3/h）	5445	5447	5875	5875	--	--
		标干流量（m^3/h）	3598	3615	3896	3896	--	--
		含氧量（%）	16.1	16.4	16.0	16.4	--	--
		颗粒物实测浓度（mg/m^3）	3.2	3.2	3.4	3.4	--	--
		颗粒物折算浓度（mg/m^3）	8.1	8.6	8.4	8.4	30	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）	1.15×10^{-2}	1.16×10^{-2}	1.32×10^{-2}	1.32×10^{-2}	--	--

被检设备名称	采样日期	检测项目	检测结果				排放限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
活性炭再生炉1废气排放口	2020.9.22	二氧化硫实测浓度(mg/m^3)	6	4	5	6	--	--
		二氧化硫折算浓度(mg/m^3)	15	11	12	15	200	达标
		二氧化硫排放速率(kg/h)	2.16×10^{-2}	1.45×10^{-2}	1.95×10^{-2}	2.16×10^{-2}	--	--
		氮氧化物实测浓度(mg/m^3)	7	5	6	7	--	--
		氮氧化物折算浓度(mg/m^3)	18	13	15	18	300	达标
		氮氧化物排放速率(kg/h)	2.52×10^{-2}	1.81×10^{-2}	2.34×10^{-2}	2.52×10^{-2}	--	--
		VOCs实测浓度(mg/m^3)	5.95	6.87	4.65	6.87	--	--
		VOCs折算浓度(mg/m^3)	13.4	16.4	10.2	16.4	80	达标
		VOCs排放速率(kg/h)	2.14×10^{-2}	2.48×10^{-2}	1.81×10^{-2}	2.48×10^{-2}	21.3	达标
		臭气浓度(无量纲)	1318	1737	1318	1737	6000	达标
活性炭再生炉2废气排放口	2020.9.21	烟气流量(m^3/h)	4676	4706	4741	4741	--	--
		标干流量(m^3/h)	3538	3557	3557	3557	--	--
		含氧量(%)	12.2	12.1	12.1	12.2	--	--
		颗粒物实测浓度(mg/m^3)	3.3	3.3	3.4	3.4	--	--
		颗粒物折算浓度(mg/m^3)	4.6	4.6	4.7	4.7	30	达标
		颗粒物排放速率(kg/h)	1.17×10^{-2}	1.17×10^{-2}	1.21×10^{-2}	1.21×10^{-2}	--	--
		二氧化硫实测浓度(mg/m^3)	6	5	4	6	--	--
		二氧化硫折算浓度(mg/m^3)	8	7	6	8	200	达标
		二氧化硫排放速率(kg/h)	2.12×10^{-2}	1.78×10^{-2}	1.42×10^{-2}	2.12×10^{-2}	--	--
		氮氧化物实测浓度(mg/m^3)	17	18	16	18	--	--
		氮氧化物折算浓度(mg/m^3)	24	25	22	25	300	达标
		氮氧化物排放速率(kg/h)	6.01×10^{-2}	6.40×10^{-2}	5.69×10^{-2}	6.40×10^{-2}	--	--

被检设备名称	采样日期	检测项目	检测结果				排放限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
活性炭再生炉2废气排放口	2020.9.21	VOCs实测浓度(mg/m³)	10.1	8.68	9.66	10.1	--	达标
		VOCs折算浓度(mg/m³)	12.6	10.7	11.9	12.6	80	达标
		VOCs排放速率(kg/h)	3.57×10^{-2}	3.09×10^{-2}	3.44×10^{-2}	3.57×10^{-2}	8.30	达标
		臭气浓度(无量纲)	1737	1737	1318	1737	6000	达标
活性炭再生炉2废气排放口	2020.9.22	烟气流量(m³/h)	4749	6321	5591	6321	--	--
		标干流量(m³/h)	3539	4443	4171	4443	--	--
		含氧量(%)	12.2	12.1	12.2	12.2	--	--
		颗粒物实测浓度(mg/m³)	3.2	3.2	3.2	3.2	--	--
		颗粒物折算浓度(mg/m³)	4.5	4.4	4.5	4.5	30	达标
		颗粒物排放速率(kg/h)	1.13×10^{-2}	1.42×10^{-2}	1.33×10^{-2}	1.42×10^{-2}	--	--
		二氧化硫实测浓度(mg/m³)	4	7	5	7	--	--
		二氧化硫折算浓度(mg/m³)	6	10	7	10	200	达标
		二氧化硫排放速率(kg/h)	1.42×10^{-2}	3.11×10^{-2}	2.09×10^{-2}	3.11×10^{-2}	--	--
		氮氧化物实测浓度(mg/m³)	20	20	20	20	--	--
		氮氧化物折算浓度(mg/m³)	28	28	28	28	300	达标
		氮氧化物排放速率(kg/h)	7.08×10^{-2}	8.89×10^{-2}	8.34×10^{-2}	8.89×10^{-2}	--	--
		VOCs实测浓度(mg/m³)	9.05	9.82	7.31	9.82	--	--
		VOCs折算浓度(mg/m³)	11.3	12.1	9.14	12.1	80	达标
		VOCs排放速率(kg/h)	3.20×10^{-2}	4.36×10^{-2}	3.05×10^{-2}	4.36×10^{-2}	8.30	达标
		臭气浓度(无量纲)	1318	1737	1737	1737	6000	达标

表 10-7　无组织废气监测结果

检测项目	采样日期	采样点位	检测结果					排放限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
TSP（mg/m^3）	2020.9.23	上风向	0.067	0.067	0.050	0.067	0.117	1.0	达标
		下风向 1	0.083	0.067	0.083	0.083			
		下风向 2	0.083	0.083	0.083	0.083			
		下风向 3	0.083	0.083	0.100	0.083			
	2020.9.25	上风向	0.067	0.083	0.083	0.083			
		下风向 1	0.100	0.100	0.117	0.100			
		下风向 2	0.083	0.100	0.117	0.117			
		下风向 3	0.100	0.100	0.117	0.117			
HCL（mg/m^3）	2020.9.23	上风向	0.16	0.16	0.15	0.16	0.19	0.2	达标
		下风向 1	0.18	0.19	0.18	0.19			
		下风向 2	0.18	0.19	0.19	0.19			
		下风向 3	0.18	0.19	0.19	0.19			
	2020.9.25	上风向	0.16	0.15	0.17	0.17			
		下风向 1	0.18	0.17	0.17	0.17			
		下风向 2	0.17	0.18	0.19	0.18			
		下风向 3	0.18	0.19	0.18	0.19			
VOCs（mg/m^3）	2020.9.23	上风向	0.0805	0.0835	0.0903	0.0727	0.222	2.0	达标
		下风向 1	0.117	0.212	0.222	0.216			
		下风向 2	0.200	0.192	0.198	0.129			
		下风向 3	0.114	0.103	0.108	0.103			
	2020.9.25	上风向	0.151	0.144	0.156	0.155			
		下风向 1	0.183	0.196	0.178	0.178			
		下风向 2	0.178	0.194	0.200	0.162			
		下风向 3	0.216	0.204	0.219	0.174			

检测项目	采样日期	采样点位	检测结果					排放限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
臭气浓度（无量纲）	2020.9.23	上风向	＜10	11	12	11	16	20	达标
		下风向 1	13	16	16	15			
		下风向 2	14	14	15	14			
		下风向 3	13	15	14	14			
	2020.9.25	上风向	12	11	＜10	11			
		下风向 1	16	14	13	14			
		下风向 2	14	14	16	15			
		下风向 3	15	14	13	15			

10.2.3 噪声监测结果

表 10-8　噪声检测结果

检测项目	检测日期	单位	检测地点	检测结果		排放限值	达标情况
				测量时间	测量值		
厂界噪声	2020.9.21	昼间 dB（A）	厂界东 1	9:38	63.0	65	达标
				17:13	62.7		
			厂界南 2	9:56	67.0	70	达标
				17:32	67.5		
			厂界西 3	10:15	62.6	65	达标
				17:52	61.6		
			厂界北 4	10:36	64.5		
				18:13	62.8		
环境噪声			北新家园小区	11:11	57.0	60	达标
				18:30	59.2		
			税北小区	11:38	56.6		
				18:53	56.7		

检测项目	检测日期	单位	检测地点	检测结果		排放限值	达标情况
				测量时间	测量值		
厂界噪声	2020.9.21-22	夜间 dB（A）	厂界东 1	22:01	54.7	55	达标
				次日 0:10	53.0		
			厂界南 2	22:21	54.4		
				次日 0:28	53.9		
			厂界西 3	22:40	51.8		
				次日 0:45	52.8		
			厂界北 4	22:57	53.6		
				次日 1:07	52.2		
环境噪声			北新家园小区	23:21	46.5	50	达标
				次日 1:28	49.3		
			税北小区	23:41	47.1		
				次日 1:47	47.0		
厂界噪声	2020.9.22	昼间 dB（A）	厂界东 1	9:25	61.5	65	达标
				17:06	62.6		
			厂界南 2	9:45	67.0	70	达标
				17:26	67.8		
			厂界西 3	10:04	64.1	65	达标
				17:44	62.6		
			厂界北 4	10:25	64.0		
				18:02	62.8		
环境噪声			北新家园小区	10:45	58.9	60	达标
				18:20	58.8		
			税北小区	11:04	54.6		
				18:39	52.7		

检测项目	检测日期	单位	检测地点	检测结果		排放限值	达标情况
				测量时间	测量值		
厂界噪声	2020.9.22-23	夜间 dB（A）	厂界东 1	22:08	52.0	55	达标
				次日 0:16	53.4		
			厂界南 2	22:27	53.2		
				次日 0:33	54.2		
			厂界西 3	22:47	51.3		
				次日 0:51	53.6		
			厂界北 4	23:04	54.3		
				次日 1:07	54.0		
环境噪声			北新家园小区	23:22	48.3	50	达标
				次日 1:24	46.9		
			税北小区	23:39	47.9		
				次日 1:43	48.1		

10.2.4 污染物排放总量核算

根据《秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司排污许可证》（证书编号为 91130300700806160H001P），排污许可排放量控制指标要求为：颗粒物：180.46t/a、二氧化硫：22.61t/a、氮氧化物：18.69t/a、COD：304.43t/a、氨氮：20.3t/a。

环评全厂排放总量指标要求为颗粒物：152.305t/a、二氧化硫：1.112t/a、氮氧化物：2.702t/a、VOCs：1.378t/a、化学需氧量：125.101t/a、氨氮：9.21t/a、悬浮物：40.728t/a。

本项目排放总量指标要求为颗粒物：17.739t/a、二氧化硫：0.506t/a、氮氧化物：0.932t/a、VOCs：1.378t/a、化学需氧量:32.069t/a、悬浮物：10.441t/a。

项目总量控制因子颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs、化学需氧量、氨氮、悬浮物排放总量见表 10-9、表 10-10。本项目废气 100%负荷下污染物排放量为颗粒物：16.052t/a、二氧化硫：0.369t/a、氮氧化物：0.912t/a、VOCs：0.560t/a。

本项目废水污染物排放量为化学需氧量：26.849t/a、悬浮物：7.458t/a；全厂污染物排放量为化学需氧量：115.339t/a、氨氮：5.671t/a、悬浮物：32.039t/a。满足环评排放总量指标要求和排污许可证总量控制指标要求。

表 10-9　废气污染物排放总量计算

污染源	项目	排放速率（kg/h）	年运行时间（h）	80%负荷污染物排放量（t/a）	100%负荷污染物排放量（t/a）
糖二车间	颗粒物	0.569	7920	4.506	5.633
糖三车间	颗粒物	1.028	7920	8.142	10.177
活性炭再生炉	颗粒物	2.44×10^{-2}	7920	0.193	0.242
	二氧化硫	3.73×10^{-2}	7920	0.295	0.369
	氮氧化物	9.22×10^{-2}	7920	0.730	0.912
	VOCs	5.66×10^{-2}	7920	0.448	0.560
糖二车间+糖三车间+活性炭再生炉颗粒物排放量		16.052			
核算公式		污染物排放量（t/a）=污染物排放速率（kg/h）×年运行时间（h）/10^3			
核算结果		由公式核算可知，100%负荷项目污染物排放量为二氧化硫：0.497t/a、氮氧化物：0.399t/a、颗粒物：5.12t/a、VOCs：0.540t/a。			

表 10-10　废水污染物排放总量计算

项目	排放浓度（mg/L）	本项目废水排放量（t/a）	全厂废水排放量（t/a）	本项目污染物排放量（t/a）	全厂污染物排放量（t/a）
化学需氧量	36	745800	3203871	26.849	115.339
氨氮	1.77	745800	3203871	--	5.671
悬浮物	10	745800	3203871	7.458	32.039
核算公式	污染物排放量（t/a）=污染物排放浓度（mg/L）×废水排放量（t/a）/10^6				
核算结果	由公式核算可知，本项目污染物排放量为化学需氧量：26.849t/a、悬浮物：7.458t/a；全厂污染物排放量为化学需氧量：115.339t/a、氨氮：5.671t/a、悬浮物：32.039t/a。				

11 验收监测结论

11.1 环保设施调试运行效果

监测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，实际生产负荷为80%，满足验收监测技术规范要求。

11.1.1 废水

技改项目依托厂区现有污水处理站,污水处理站采用第三代厌氧生化处理装置 EGSB 反应器+A^2/O 的处理工艺,离子交换工序产生的废水排至公司污水处理站统一处理。

经检测，污水站总排口水质 pH 值范围为 6.40～6.67，其他各类污染最高日均浓度为：悬浮物：10mg/L；COD：38mg/L；BOD_5：13.0mg/L；氨氮：2.65mg/L；总磷：2.24mg/L；总氮：35.6mg/L，满足《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)排放标准要求以及抚宁区污水处理厂进水水质要求后,排入抚宁区污水处理厂。

净化效率：悬浮物净化效率为：97%；COD 净化效率为：99%。

11.1.2 废气

（1）有组织废气

①糖二车间废气

糖二车间干燥尾气采用设备自带的旋风分离器回收物料,共设置 6 套两级旋风分离器,废气经处理后通过 6 根Φ0.8m、高 23m 排气筒排放,3 个包装秤共用 1 套布袋除尘器,废气经处理后通过 1 根Φ0.16m、高 15m 排气筒排放。

经检测，糖二车间干燥废气排放口 1 颗粒物最大浓度为 3.6mg/m^3，糖二车间干燥废气排放口 2 颗粒物最大浓度为 3.0mg/m^3,糖二车间干燥废气排放口 3 颗粒物最大浓度为 3.9mg/m^3,糖二车间干燥废气排放口 4 颗粒物最大浓度为 3.2mg/m^3,糖二车间干燥废气排放口 5 颗粒物最大浓度为 3.6mg/m^3,糖二车间干燥废气排放口 6 颗粒物最大浓度为 3.0mg/m^3。

糖二车间包装废气布袋除尘器 7 除尘进口总排放速率为 0.61kg/h，除尘出口排放速率为 1.32×10^{-2}kg/h，除尘效率为 97.8%。

糖二车间废气排放口 1～7 颗粒物等效排放速率为 0.57kg/h。

糖二车间废气各排气筒颗粒物排放浓度、等效排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。

②糖三车间废气

糖三车间干燥尾气采用设备自带旋风分离除尘系统,共设置 9 套两级旋风分离器,废气经处理后通过 9 根Φ0.8m、高 30m 排气筒排放,6 个包装秤分别设置集气罩共 6 个，采用 1 套布袋除尘器,废气经处理后通过 1 根Φ0.16m、高 15m 排气筒排放；此外，糖三车间设置环境除尘一个，采用布袋除尘器,废气经处理后通过 1 根Φ0.4m、高 15m 排气筒排放。

经检测，糖三车间干燥废气排放口 1 颗粒物最大浓度为 7.6mg/m^3，糖三车间干燥废气排放口 2 颗粒物最大浓度为 10.8mg/m^3，糖三车间干燥废气排放口 3 颗粒物最大浓度为 9.1mg/m^3，糖三车间干燥废气排放口 4 颗粒物最大浓度为 4.9mg/m^3，糖三车间干燥废气排放口 5 颗粒物最大浓度为 3.4mg/m^3，糖三车间干燥废气排放口 6 颗粒物最大浓度为 3.2mg/m^3,糖三车间干燥废气排放口 7 颗粒物最大浓度为 2.6mg/m^3，糖三车间干燥废气排放口 8 颗粒物最大浓度为 3.7mg/m^3，糖三车间干燥废气排放口 9 颗粒物最大浓度为 4.2mg/m^3。

糖三包装废气布袋除尘器 10 除尘进口总排放速率为 0.22kg/h，除尘出口排放速率为 9.30×10^{-3}kg/h，除尘效率为 95.8%。

环境除尘废气设备 11 除尘进口总排放速率为 0.96kg/h，除尘出口排放速率为 1.28×10^{-2}kg/h，除尘效率为 98.7%。

糖三车间废气排放口 1～11 颗粒物等效排放速率为 1.03kg/h。

糖三车间废气各排气筒颗粒物排放浓度、等效排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。

③活性炭再生炉废气

2 座活性炭再生炉以天然气为燃料,利用再生炉燃烧产生的热量供给余热锅炉产生水蒸气自产自用,尾气经二次燃烧、水洗涤塔处理，活性炭炉 1 通过 1 根Φ0.56m、高 40m 排气筒排放，活性炭炉 2 通过 1 根Φ0.4m、高 25m 排气筒排放。

经检测，活性炭再生炉 1 废气排放口颗粒物最大折算浓度为 8.6mg/m^3，二氧化硫最大折算浓度 15mg/m^3，氮氧化物最大折算浓度为 18mg/m^3，VOCs 最大折算浓度为 16.4mg/m^3,VOCs 最大排放速率为 2.48×10^{-2}kg/h,臭气浓度最大值为 1737

（无量纲）。活性炭再生炉2废气排放口颗粒物最大折算浓度为4.7mg/m³，二氧化硫最大折算浓度为10mg/m³，氮氧化物最大折算浓度为28mg/m³，VOCs最大折算浓度为12.6mg/m³，VOCs最大排放速率为3.57×10^{-2}kg/h,臭气浓度最大值为1737（无量纲）。

活性炭再生炉废气颗粒物、SO_2、NOx排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)新建炉窑标准要求及关于印发《秦皇岛市2019-2020年秋冬季大气污染防治工作方案》的通知（秦气防领办[2019]129号）和关于印发《工业窑炉大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56号）文件要求；尾气中臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）新扩改二级标准;VOCs满足天津市地标《工业企挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014）表2其他行业标准要求。

（2）无组织废气

根据项目监测结果，厂界无组织废气中颗粒物最大排放浓度为0.117mg/m³，氯化氢最大排放浓度为0.19mg/m³,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监测浓度限值；VOCs最大排放浓度为0.222mg/m³，满足《工业企挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）表5其他行业标准要求；臭气浓度最大排放浓度为16mg/m³，《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中二级（新扩改建）标准要求。

11.1.3 噪声

根据项目监测结果，厂界噪声昼间噪声值范围为61.5dB（A）～67.8dB（A）、夜间噪声值范围为51.3dB（A）～54.7dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3、4类标准要求。敏感点噪声昼间噪声值为52.7dB（A）～58.9dB（A）、夜间噪声值范围为46.5dB（A）～48.3dB（A），满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准限值要求。

11.1.4 固体废物

本项目废活性炭、过滤产生废蛋白均为一般工业固废，活性炭收集后暂存于车间储罐中，采用全密闭输送，由车间储罐泵入本厂活性炭再生炉再生，糖二车间产生的废蛋白暂存于蛋白暂存间，作为饲料出售。废树脂委托乐亭县海畅环保科技有限公司处理。

11.1.5 公众参与

建设单位于 2020 年 9 月 15 日至 9 月 21 日开展了公众参与工作，信息公示以张贴形式进行，周期为 5 个工作日。环境保护验收监测期间对抚宁区三里杨庄村、北街村、大李官营村村委会公示栏粘贴信息公告，并向所在地居民等社会公众发放个人问卷调查表及团体问卷调查表。公众参与公示期间无反馈意见。

根据公参调查结论，没有人反对该项目的建设。

11.2 结论

综上分析，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可以满足相关环境排放标准要求。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建设项目						
建设项目	项目名称	葡萄糖车间综合技术改造项目	项目代码	2017-130323-13-03-000113	建设地点	秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司现有厂区内
	行业类别（分类管理名录）	139 其他农副食品加工	建设性质	技术改造	项目厂区中心经度/纬度	经度：119.229767 纬度：39.898909
	设计生产能力	一水结晶葡萄糖：256682 吨/年	实际生产能力		环评单位	河北正润环境科技有限公司
	环评文件审批机关	秦皇岛市环境保护局	审批文号	秦环审【2018】6 号	环评文件类型	环境影响报告书
	开工日期	2018 年 5 月	竣工日期	2018 年 12 月	排污许可证申领时间	2017.10.26
	环保设施设计单位		环保设施施工单位		本工程排污许可证编号	91130300700806160H001P
	验收单位		环保设施监测单位	河北福榕环境检测有限公司	验收监测时工况	80%
	投资总概算（万元）	20640.00	环保投资总概算（万元）	110.00	所占比例（%）	0.53
	实际总投资（万元）	20640.00	实际环保投资（万元）	110.00	所占比例（%）	0.53

废水治理（万元）	0.5	废气治理（万元）	41.5	噪声治理（万元）	3	固体废物治理（万元）	7	绿化及生态（万元）	--	其他（万元）	58

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	7920 小时
运营单位	秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司	运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91130300700806160H	验收时间	2020.9

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）

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													
化学需氧量		133	36	300			26.849	32.069		115.339	125.101		
氨氮		9.8	1.77	22			--	0		5.671	9.21		
悬浮物		43.3	10	70			7.458	10.441		32.039	40.728		
废气													
二氧化硫		3.476					0.369	0.506			1.12		
烟尘		155					16.052	17.739			152.305		
工业粉尘													
氮氧化物		2.61					0.912	0.932			2.702		
工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物	VOCs	0					0.560	1.378			1.378		

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——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升