

一、项目基本情况

建设项目名称	淀粉生产部异味治理改造项目				
建设单位名称	宁夏伊品生物科技股份有限公司				
建设项目主管部门	银川市行政审批服务局				
建设项目性质	新建	改扩建	技改 (√)	迁建	(划√)
主要产品名称	----				
设计生产能力	----				
实际生产能力	----				
环评时间	2018年1月	开工日期	2017年9月		
投入试生产时间	2017年11月	现场监测时间	2018年4月20日-21日		
环评报告表审批部门	银川市行政审批服务局	环评报告表编制单位	辽宁大奥环评有限公司		
环保设施设计单位	-	环保设施施工单位	-		
投资总概算	1819万元	环保投资总概算	1819万元	比例	100%
实际总投资	1909万元	实际环保投资	1909万元	比例	100%

二、前言

宁夏伊品生物科技股份有限公司是国家级高新技术企业、农业产业化国家重点龙头企业、全国少数民族用品定点生产企业、工信部首批全国“质量标杆”企业、国家技术创新示范企业。拥有国家认定企业技术中心、“氨基酸生物发酵技术国家地方联合工程实验室”、宁夏氨基酸工程技术研究中心，宁夏回族自治区第四批科技创新团队。公司注册资本 4.2 亿元，现有员工 2700 人，主要产品有谷氨酸钠（味精）、赖氨酸、苏氨酸、色氨酸、复混肥及玉米副产品。截至 2016 年底，公司味精、苏氨酸产能居国内第三位，赖氨酸产能居国内第一位。

宁夏伊品生物科技股份有限公司共有三个淀粉生产车间，分别为淀粉生产部一车间、淀粉生产部二车间、淀粉生产部三车间。淀粉生产部一、二、三车间生产过程中所使用的亚硫酸会挥发二氧化硫等异味气体，现有的脱硫装置及配套设备不能完全处理生产过程中产生的二氧化硫等异味气体。宁夏伊品生物科技股份有限公司决定对淀粉生产部一、二、三车间生产过程中排放的管束尾气、制酸系统尾气以及生产车间挥发的异味气体进行治理，从而减少对周边环境造成异味污染。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的规定，宁夏伊品生物科技股份有限公司于 2017 年 12 月 7 日委托辽宁大奥环评有限公司对淀粉生产部异味治理改造项目进行环境影响评价，并编制环境影响报告表。2018 年 1 月 30 日银川市行政审批服务局对宁夏伊品生物科技股份有限公司的《淀粉生产部异味治理改造项目环境影响报告表》进行了批复（银审服（环）函发[2018]19 号）。

受宁夏伊品生物科技股份有限公司的委托宁夏森蓝环保有限公司承担淀粉生产部异味治理改造项目的竣工环境保护验收监测。2018年4月20日和21日按照验收监测有关技术要求,宁夏森蓝环保有限公司对宁夏伊品生物科技股份有限公司淀粉生产部异味治理改造项目进行环保竣工验收。实施环保验收监测,同时对其“三同时”执行情况及环保设施的建设、管理等方面进行了调查,编制了本验收监测报告表。

三、验收监测依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》
- (2) 环办环评函[2017]1529号《建设项目竣工环境保护验收技术指南》
- (3) 中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》;
- (4) 环办[2015]113号《印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》
- (5) 辽宁大奥环评有限公司编制的《宁夏伊品生物科技股份有限公司淀粉生产部异味治理改造项目环境影响报告表》，2018年1月；
- (6) 银川市行政审批服务局永审服（环）函发[2018]19号关于《淀粉生产部异味治理改造项目响报告表》的批复，2018年1月30日；
- (7) 竣工验收监测委托书。
- (8) 建设单位提供的其它技术资料。

四、建设项目概况

4.1 建设项目基本情况

4.1.1 建设性质及地点

宁夏伊品生物科技股份有限公司淀粉生产部异味治理改造项目属于技改项目，本项目位于银川市永宁县杨和镇宁夏伊品生物科技股份有限公司 B 区东北角，利用该公司淀粉生产部一、二、三车间废气排放点附近空闲场地进行建设，本项目东侧为杨和大街，南侧为宁夏伊品生物科技股份有限公司 B 区，西侧为 109 国道，北侧为红王路。厂区平面布置图、地理位置图见附图。

4.1.2 项目建设内容及投资额

原有工程基本情况：

1、淀粉生产部一车间概况

本项目淀粉生产部一车间依托企业年产 20 万吨玉米深加工项目，该项目于 2006 年 4 月取得宁环函【2006】76 号《关于宁夏伊清生物工程有限公司 20 万 t/a 玉米深加工项目环境影响报告书的批复》文件，并于 2008 年 9 月通过项目竣工环保验收。该项目在建设过程中主要针对热电站的 3 台 75t/h 循环流化床锅炉及堆煤、卸煤、煤输送、临时渣场等设置环保设施，对生产车间生产过程中挥发的 SO₂ 等酸性废气设置两级脱硫塔处理。

2、淀粉生产部二车间概况

本项目淀粉生产部二车间依托企业年产 50000 吨苏氨酸项目，该项目于 2007 年 12 月取得宁环函【2007】320 号《关于宁夏伊品生物工程有限公司年产 50000 吨苏氨酸项目环境影响报告书的批复》文件，并于 2013 年 6 月

通过项目竣工环保验收。该项目针对 SO₂、臭气浓度等大气污染物，在亚硫酸制备设备处设置脱硫塔 2 套，用于治理生产过程中产生的 SO₂ 等异味气体。

3、淀粉生产部三车间概况

本项目淀粉生产部三车间依托企业 45 万吨/年玉米深加工项目，该项目于 2010 年 12 月取得环审【2010】420 号《关于宁夏伊品生物科技股份有限公司 45 万吨/年玉米深加工项目环境影响报告书的批复》文件，并于 2015 年 1 月通过项目竣工环保验收，取得环验【2015】28 号《关于宁夏伊品生物科技股份有限公司 45 万吨/年玉米深加工项目竣工环境保护验收合格的函》文件。该项目针对 SO₂、臭气浓度等大气污染物，在亚硫酸制备设备处设置脱硫塔 2 套，用于治理生产过程中产生的 SO₂ 等异味气体。

技改项目建设内容：

本项目针对不同的车间采取不同的处理技术，淀粉一车间对管束尾气以及制酸系统尾气治理设施进行升级改造；对淀粉二、三车间的高温尾气异味消除系统进行升级改造，对低温系统异味产生环节设置治理措施，更换淀粉二、三车间硫磺炉，由技改前的制酸系统由结构简单的三组Φ1500x1260 硫磺燃烧炉、三组一级 SO₂ 吸收塔、一组二级 SO₂ 吸收塔和一组三级 SO₂ 吸收塔组成，变化为制酸系统由 FFRL-5A/T-II 自动燃硫炉、FFLX-1T 自动进料器、FF-RLKH-I 硫磺炉控制柜、FF-1150 吸收塔组成。具体见表 4-1。

表 4-1 项目工程组成一览表

项目类型	所属项目	环评内容	实际建设
淀粉生产部生产一车间异味治理	管束尾气及车间酸气治理	依托原有两级脱硫塔，新增一级旋流板转相吸附塔 1 座、二级转相吸附塔 1 座、及降温效能转换器 1 个。原有及新增的单个脱硫塔、吸附塔去除效率约为 90%；	与环评要求内容一致
	淀粉生产一车间制酸系统异味治理	依托原有吸收塔 1 座，脱硫塔 1 座，新增吸收塔 2 座，真空机组一组。原有及新增的单个吸收塔、脱硫塔去除效率约为 90%；	与环评要求内容一致

淀粉生产部生产二、三车间异味治理	高温尾气异味消除系统治理	依托原有脱硫塔 1 座，新增降温能效转换器 1 个、一级旋流板转项吸附塔 1 座、二级转项吸附塔 1 座。原有及新增的单个脱硫塔、吸附塔去除效率约为 90%；	与环评要求内容一致
	低温系统异味处理	新增 2 级洗涤塔，新增气液分离器 1 台。原有及新增的单个洗涤去除效率约为 90%；	与环评要求内容一致
	淀粉二、三车间制酸系统异味消除系统治理	更换硫磺炉，通过新增三级吸收塔处理酸气。新增的单个吸收塔去除效率约为 90%；	与环评要求内容一致
公用工程	给水	本项目所需液碱均为外购的 30%液碱，年需要用为 467t，液碱稀释用水为淀粉生产过程中产生的冷凝水；	本项目所需液碱均为外购的 30%液碱，年需要用为 467t，液碱稀释用水为淀粉生产过程中产生的冷凝水；
	排水	脱硫塔、转项吸附塔产生的吸收液约为 509.75m ³ /a，全部运到宁夏伊品生物科技股份有限公司肥料生产部用于生产复合肥。 淀粉二、三车间低温系统异味治理洗涤液循环使用，定期更换，产生的吸收液排放量为 15m ³ /3 天，更换的废液送入宁夏伊品公司污水处理厂处理，处理后的废水水质指标达到《味精工业污染物排放标准》（GB19431-2004）表 2 要求排入中干沟。	与环评要求内容一致
	供电	本项目供电由企业自备电厂提供；	与环评要求内容一致
	供暖	本项目冬季无需供暖；	与环评要求内容一致

项目计划总投资 1819 万元，实际总投资为 1909 万元，以上投资均属于大气污染防治项目。因此本项目全部投资属于环保投资。具体见表 4-2。

表 4-2 环保投资情况一览表 单位：万元

序号	名称	环评金额	备注	实际金额	备注
1	淀粉一车间管束尾气及车间酸气治理	368	—	386	一级旋流板转相吸附塔 1 座、二级转相吸附塔 1 座、及降温能效转换器 1 个

2	淀粉生产一、二、三车间制酸系统异味治理	345	--	365	1 车间：新增吸收塔 2 座，真空机组一组；二、三车间：更换硫磺炉，通过新增三级吸收塔处理酸气。新增的单个吸收塔
3	淀粉二、三车间高温尾气异味消除系统治理	656	--	699	新增降温能效转换器 1 个、一级旋流板转项吸附塔 1 座、二级转项吸附塔 1 座
4	淀粉二、三车间低温系统异味处理	450	--	459	新增 2 级洗涤塔，新增气液分离器 1 台。
合计		1819	--	1909	--

4.1.3 项目主要设备

淀粉生产部异味治理改造项目各车间改造设备情况见表 4-3、4-4。

表 4-3 淀粉一车间尾气异味治理新增主要设备一览表

序号	名称	环评要求		实际建设	
		规格型号	数量	规格型号	数量
1	一级转相旋流塔	φ5000*10000H*20	1 套	φ5000*10000H*20	1 套
2	二级转相吸附塔	φ5000*10000H*20	1 套	φ5000*10000H*20	1 套
3	不锈钢离心泵	IHD200-150-250(Q=260 H=28 p=37)	4 台	ISWH200-250L 流量：260M3/h 扬程：20m 功率：37KW	4 台
4	离心风机	Q=80000m ³ /h 110KW 2800pa	1 套	Q=120000m ³ /h 110KW 2000pa	1 套
5	离心风机	Q=28000m ³ /h 30KW 2000pa	1 套	Q=28000m ³ /h 30KW 2000pa	1 套
6	离心风机	Q=28000m ³ /h 30KW 2000pa	2 套	Q=28000m ³ /h 30KW 2000pa	2 套
7	旋风分离器	φ1500*5200H	2 套	φ1500*5200H	2 套
8	旋风分离器	φ2200*6500H	1 套	φ2200*6500H	1 套
9	再线除雾器	120000m ³ /h	1 台	80000m ³ /h	1 台

表 4-4 淀粉二、三车间尾气异味治理新增主要设备一览表

序号	设备名称	环评要求		实际建设	
		型号规格	数量	型号规格	数量
(一) 高温尾气异味消除系统					
1	一级旋流 转相吸附 塔	筒体φ4100× H 10000× 15mm	2 套	筒体φ4100× H 10000× 15mm	2 套
2	二级转相 吸附塔	筒体φ4100× H 10000× 15mm	2 套	筒体φ4100× H 10000× 15mm	2 套
3	槽内立式 泵	KD-100SK-155VF 流 量 100m ³ /h 扬程 37 米, 11KW	8 台	KD-100SK-155VF 流量 1760L/min, 扬程 39 米, 11KW	8 台
4	二车间离 心风机	Q=80000m ³ /h,风压: 2000Pa 。变频电机, 75KW	1 套	Q=80000m ³ /h,风压: 2000Pa 。变频电机, 75KW	1 套
5	三车间离 心风机	Q=80000m ³ /h,风压: 2400Pa 。变频电机, 90KW	1 套	Q=80000m ³ /h,风压: 2400Pa 。变频电机, 90KW	1 套
6	静压箱		2 台	L4500*B3000*H3000	2 台
7	在线除雾	80000m ³ /h	2 台	120000m ³ /h	2 台
8	药剂管水 管连接等		2 套		2 套
9	风管连接 系统		2 套		2 套
	PP 风管	D1500	120 米	D1500	120 米
	PP 弯头	D1500	14 个	D1500	14 个
	风机软连 接		4 个		4 个
10	电气仪表 控制系统	含变频器 ABB 风压 联动自动调节	2 套	含变频器 ABB 风压联动 自动调节	2 套
	加药自动 控制系统	进口 PH 控制	2 套	进口 PH 控制	2 套
	PLC 自控 系统	西门子	2 套	西门子	2 套
	标准 GGD 柜	长 800*宽 800*高 2200	2 台	长 800*宽 800*高 2200	2 台

	固定式塑壳断路器	GSM1-160H	2个	GSM1-160H	2个
	断路器	DZX4-60	6个	DZX4-60	6个
	断路器	DZX4-40	2个	DZX4-40	2个
	交流接触器	GSC1-25	2个	GSC1-25	2个
	交流接触器	GSC1-50	6个	GSC1-50	6个
	电动机保护器	GSD1-40	6个	GSD1-40	6个
	液位变送器	CYYZ18-X	8块	CYYZ18-X	8块
	压力变送器	CYYZ16-Y	2块	CYYZ16-Y	2块
	变频器	2P-D105A103	2台	2P-D105A103	2台
11	自动控制系统		2套		2套
	上位机	22寸显示屏	2个	22寸显示屏	2个
	电动开关阀	DN25 PN16	2个	DN25 PN16	2个
	在线PH计		2套		2套
12	排气筒	φ2100×12mm	1套	φ2100×12mm	1套
13	防雷静电接地等		2套		2套
14	五金材料及其它	10#槽钢、5#角钢等	2套	10#槽钢、5#角钢等	2套
(二) 低温尾气异味消除系统					
1	气液分离器	Q=12000m ³ /h, L1500×W1800×H2000mm	2台	Q=12000m ³ /h, L1500×W1800×H2000mm	2台
2	气液分离器	Q=27000m ³ /h, L2000×W2500×H3000mm	1台	Q=27000m ³ /h, L2000×W2500×H3000mm	1台
3	气液分离器	Q=13000m ³ /h, L1500×W1800×H2000mm	1台	Q=13000m ³ /h, L1500×W1800×H2000mm	1台

4	玻璃钢离心风机	Q=50000m ³ /h P=2000pa,SL070B-55 kw	1 台	Q=50000m ³ /h P=2000pa,SL070B-55kw	1 台
5	玻璃钢离心风机	Q=13000m ³ /h P=2000pa,SL040B-15 kw	1 台	Q=13000m ³ /h P=2000pa,SL040B-15kw	1 台
6	玻璃钢离心风机	Q=27000m ³ /h P=2000pa,SL050B-30 kw	1 台	Q=27000m ³ /h P=2000pa,SL050B-30kw	1 台
7	玻璃钢离心风机	Q=12000m ³ /h P=2000pa,SL040B-11 kw	1 台	Q=12000m ³ /h P=2000pa,SL040B-11kw	1 台
8	玻璃钢离心风机	Q=12000m ³ /h P=2000pa,SL040B-11 kw	1 台	Q=12000m ³ /h P=2000pa,SL040B-11kw	1 台
9	洗涤塔	Q=50000m ³ /h, φ4000*H8800mm, 配 2 台排水泵 (1 备 1 用, Q=150 m ³ /h, 37kw 水泵	1 台	Q=50000m ³ /h, φ4000*H8800mm, 配 2 台 排水泵 (1 备 1 用, Q=150 m ³ /h, 37kw 水泵	1 台
10	脱硫塔	Q=50000m ³ /h, φ4000*H9800mm, 配 3 台 15kw 水泵	1 台	Q=50000m ³ /h, φ4000*H9800mm, 配 3 台 15kw 水泵	1 台
11	洗涤塔加药系统	每套含 FRP 药剂桶一 台, 加药机一台, PH 控制器一套 (E+H 品 牌)	1 套	每套含 FRP 药剂桶一台, 加药机一台, PH 控制器一 套 (E+H 品牌)	1 套
12	风机配电柜	ABB 风机专用变频器	4 套	ABB 风机专用变频器	4 套
13	PLC 控制柜		1 套		1 套
14	排气烟囱	φ1300mm, H=25m, 含笼型支架	1 根	1700mm, H=25m, 含笼型 支架	1 套
15	再线除雾器		1 台	100000m ³ /h	1 台
(三) 制酸系统异味治理					
1	硫磺炉	有效燃烧面积 2.92m ²	2 台	FFRL-5A/T-II, 有效燃烧 面积 2.92m ²	2 台
2	贮硫箱		2 台	FF-RLX- II	2 台
3	控制柜		2 台	FF-RLKH- I	2 台

4	烟道管	材质：PP	40 米	材质：PP	40 米
5	二氧化硫吸收塔	材质：PP	4 台	FF-1150	4 台
6	喷射器	材质：316L	2 台	材质：316L	2 台
7	喷射器配套水泵	材质：316L	4 台	材质：316L	4 台
(四) 其它配套设备					
1	逆流式填料冷却塔	BND-500×3-FG	2 套	BND-500×3-FG	2 套
2	气浮机盖		4 台		4 台
3	翅片换热器	SIL8-32-3650-4950m2	2 套	SIL8-32-3650-4950m2	2 套

4.1.4 劳动定员及工作制度

淀粉生产部异味治理改造项目劳动定员：技改完成后本项目不新增员工。工作制度：年工作 365 天，三班工作制，每班 8 小时。

4.1.5 主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗见下表 4-5。

表 4-5 项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	主要成分	环评消耗量	实际消耗量
1	30%液碱	NaOH	467t/a	年需要量 700t/a
2	转相剂	FeSO ₄ 、H ₂ O ₂ (亲水基团、磺酸等)	3.96t/a	2.8t/a
3	水	/	42.75t/a	35t/a
4	电	/	4647456kwh/a	4647456kwh/a

4.2 建设项目能源消耗

4.2.1 供电

本项目供电由企业自备电厂提供。

4.2.2 供排水

(1) 给水

本技改项目不新增职工，故不新增生活用水；

本项目所需液碱均为外购的 30%液碱，液碱稀释用水为淀粉生产过程中产生的冷凝水，故本项目运行过程中无新增生产用水。

(2) 排水

本项目废水主要是生产废水。生产废水包括脱硫塔、吸附塔吸收液和更换下来的低温异味治理洗涤废水，年产生量约为 24000 m³/a，其中脱硫塔、吸附塔吸收液的产生量约为：510m³/a，全部运到宁夏伊品生物科技股份有限公司肥料生产部用于生产复混肥；更换下来的低温异味治理洗涤废水年产生量约为：23490m³/a，由管线送至宁夏伊品公司污水处理厂处理。

4.3 项目储运工程

本项目主要使用液碱和转相除味剂进行中和吸收。

液碱由宁夏英力特化工有限公司供货，车间采用储罐（规格：Φ3000×4215）进行储存，年使用量约为 700 吨。

转相除味剂主要成分为 FeSO₄、H₂O₂（亲水基团、磺酸等），为粉末状，使用编织带进行包装，每袋规格为 25kg，在车间干燥通风处存放。产品由山东佳和环保科技有限公司供货，年用量约 2.8 吨。

4.4 平面布置合理性

本项目对企业淀粉生产部一、二、三车间生产过程中排放的含 SO₂、臭气浓度等异味气体在原有治理设施基础上，进一步的升级改造。治理设施分布于淀粉生产部一、二、三车间各异味气体排放源附近，便于异味气体收集、

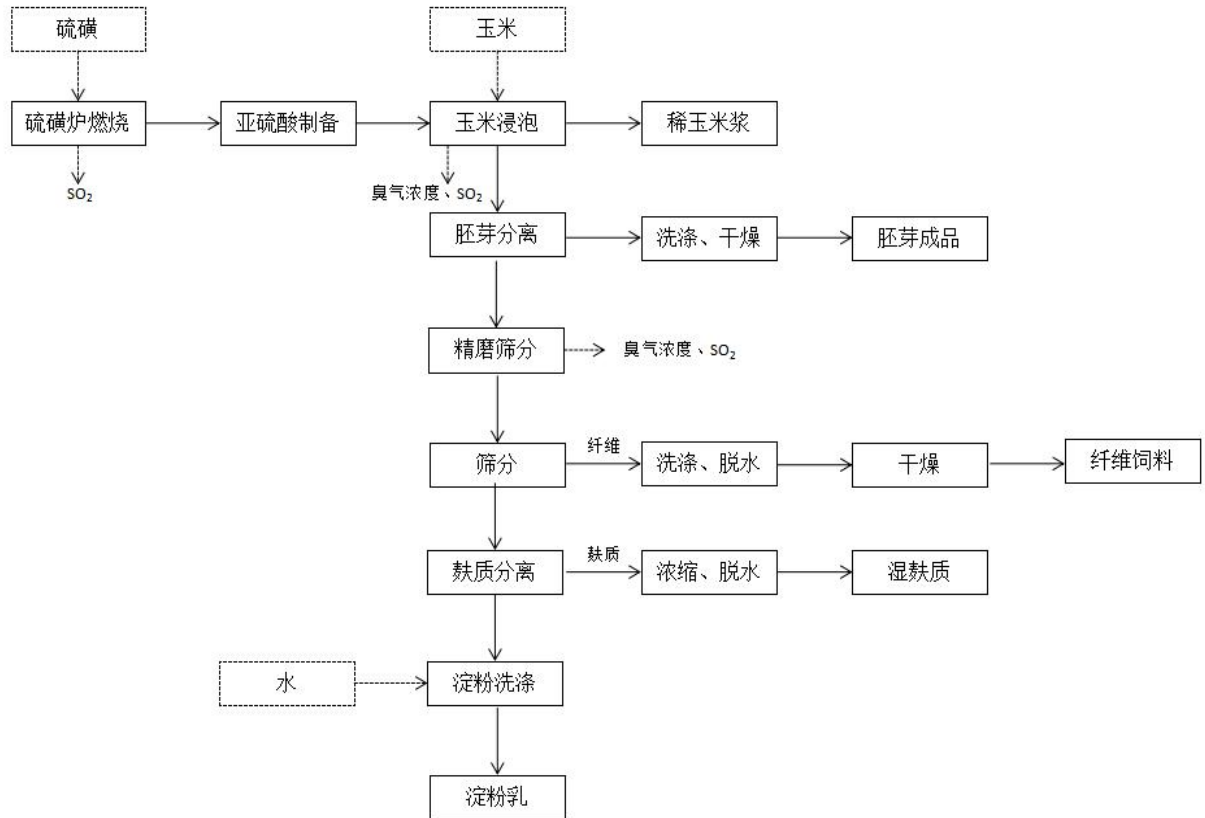
治理，对车间异味气体无组织排放源进行密封负压收集，杜绝异味气体的无组织排放情况。综上所述，本项目平面布局合理。

五、建设项目工艺概况

工艺流程简述（图示）

一、工艺流程及产污环节

宁夏伊品生物科技股份有限公司现共有淀粉生产部三个，即淀粉生产部一、二、三车间生产，本项目三个生产车间的工艺流程相同，具体见下图：



淀粉生产部一、二、三车间生产工艺流程图

宁夏伊品生物科技股份有限公司淀粉生产部一、二、三车间均为玉米加工处理车间，将玉米经亚硫酸浸泡后通过精磨、筛分制成淀粉乳、胚芽、纤维饲料等产品。生产过程均为物理研磨、筛分，无发酵过程。生产过程中亚硫酸制备、玉米浸泡、精磨筛分等环节会挥发 SO₂ 酸性气体，在玉米浸泡、精磨筛分等工序会有玉米加工处理过程中产生的玉米麸质异味、玉米香味等异味气体，统一按臭气浓度计。

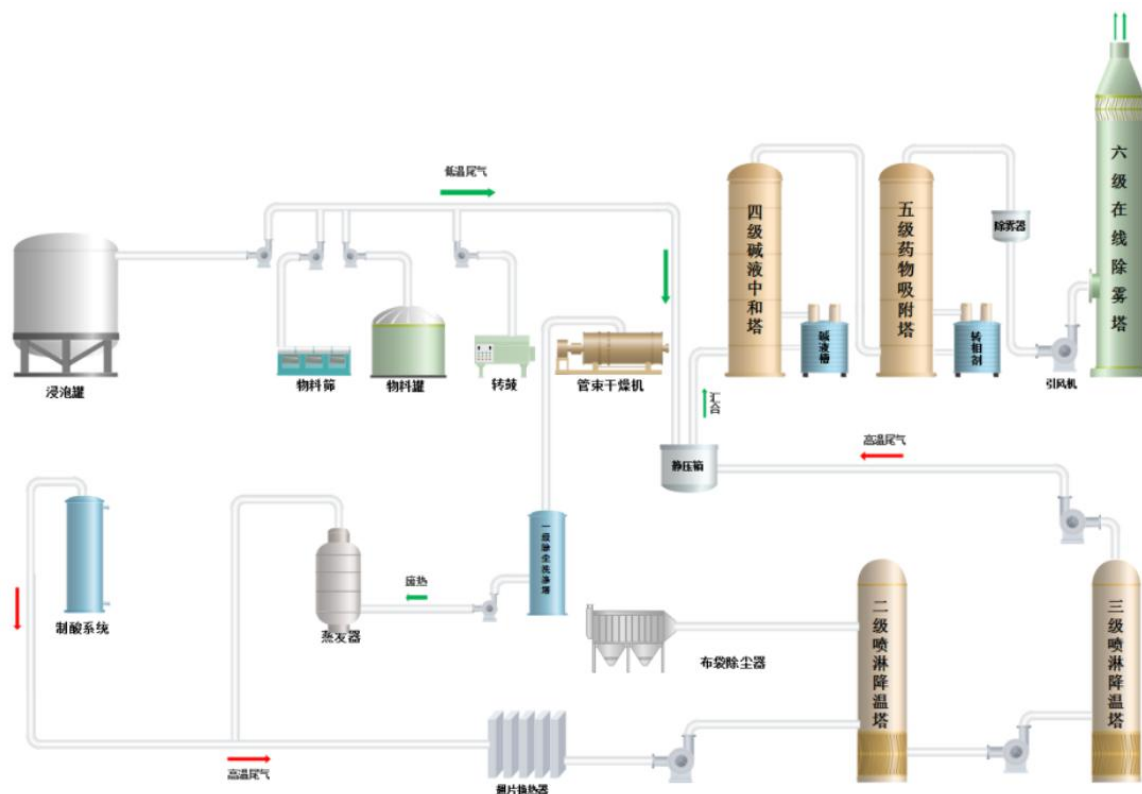
企业原有治理设施情况：

淀粉一车间尾气收集后进入 1 台不锈钢脱硫塔经过碱液喷淋洗涤后排放。（脱塔规格：Φ3600*15000 材质：316L）

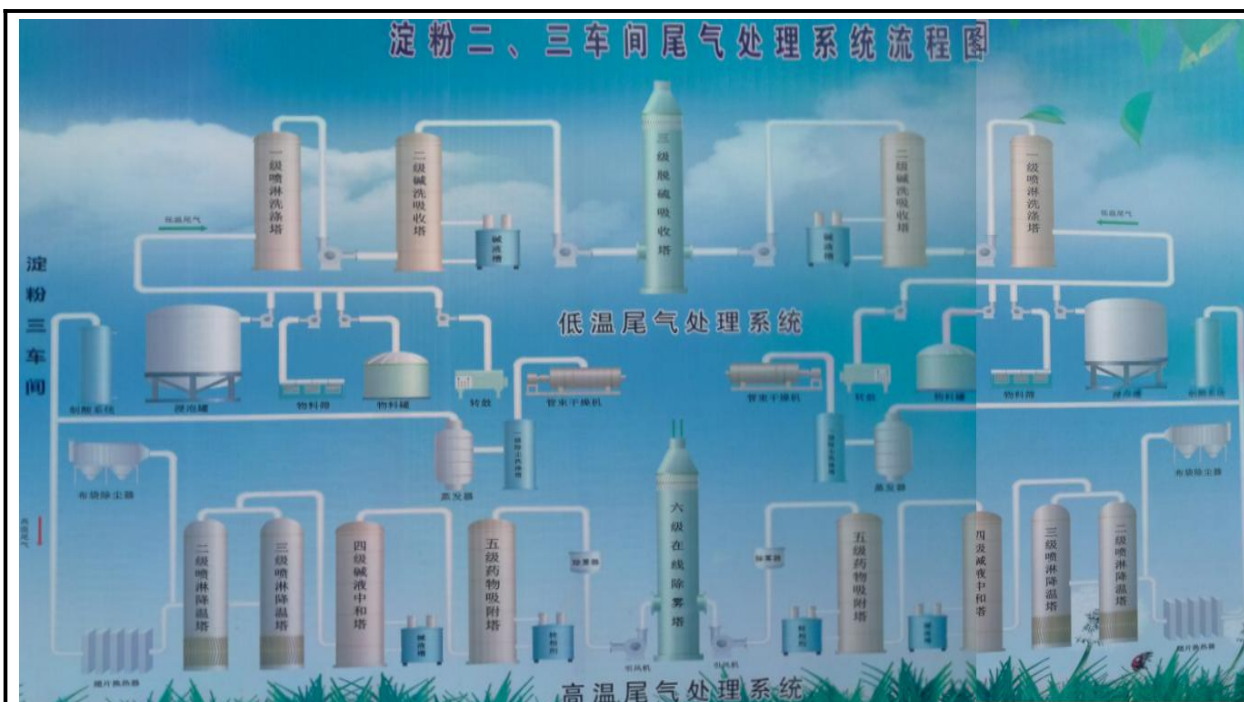
淀粉二车间尾气收集后进入 2 台并联玻璃钢脱硫塔经过碱液喷淋洗涤后排放。（脱塔规格：Φ3900*19220 材质：玻璃钢）

淀粉三车间尾气收集后进入 2 台并联不锈钢脱硫塔经过碱液喷淋洗涤后排放。（脱塔规格：Φ3900*16000 材质：316L）

企业根据现有的治理设施情况以及分部情况设置不同的异味治理设施。具体异味治理系统间下图：



淀粉生产部一车间异味气体治理总流程图



淀粉生产部二、三车间异味气体治理总流程图

宁夏伊品生物科技股份有限公司淀粉生产部一、二、三车间异味治理设施主要分为高温尾气治理设施以及低温尾气治理设施，其中低温为其治理设施处理生产车间生产过程中挥发的酸性气体，高温系统主要处理制酸系统以及管束干燥机产生的废气低温尾气以及高温尾气经相应处理措施处理后，通过静压箱后由吸收塔、吸附塔处理后，最终经在线除雾塔处理后达标排放，淀粉生产部一、二、三车间异味治理设施排气筒见下表，具体车间异味气体处理工艺如下：

表 5-1 淀粉生产部一、二、三车间异味治理排气筒情况

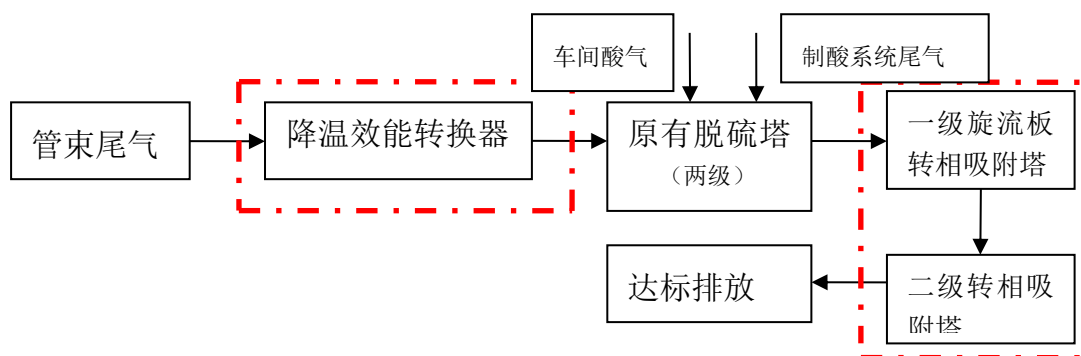
车间	排气筒编号	高度	内径	异味处理设施所对应的排气筒
淀粉一车间	1#	25 米	Φ1850	高、低温尾气
淀粉二、三车间	2#	25 米	Φ2000	二、三车间高温尾气
	3#	25 米	Φ1700	二、三车间低温尾气

一、淀粉生产部生产一车间异味治理

1、管束尾气及车间酸气治理

管束尾气经翅片换热器降温装置降温后（气体温度低于 50°C），和车间酸气、制酸尾气一同进入两级脱硫塔，进行处理后进入一级旋流板转相吸附塔进行处理，去除废气中的二氧化硫及酸性气体。经一级转相吸附塔中出来处理过的废气，被送进二级转相吸附塔。在喷淋循环液里加入适量的转相剂，异味气体与转相剂充分接触，空气中及水中的异味粒子被水分子被膜所包围着，此时的脱臭必须先破坏水分子被膜，再将其中的异味粒子加以捕捉，达到初步除味的目的，理达标的废气通过 25 排气筒排放。

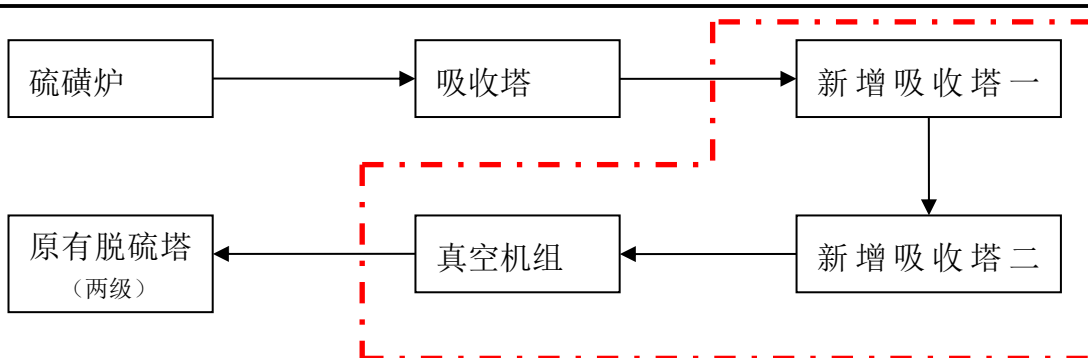
工艺流程图见下图。



管束尾气及车间酸气治理工艺流程图

2、淀粉生产部生产一车间制酸系统异味治理（高温尾气）

硫磺炉燃烧后产生的异味，在负压状态下进入吸收塔中进行三级吸收，之后和车间酸气一同进入管束尾气及车间酸气治理系统中的两级脱硫塔。工艺流程图见下图。

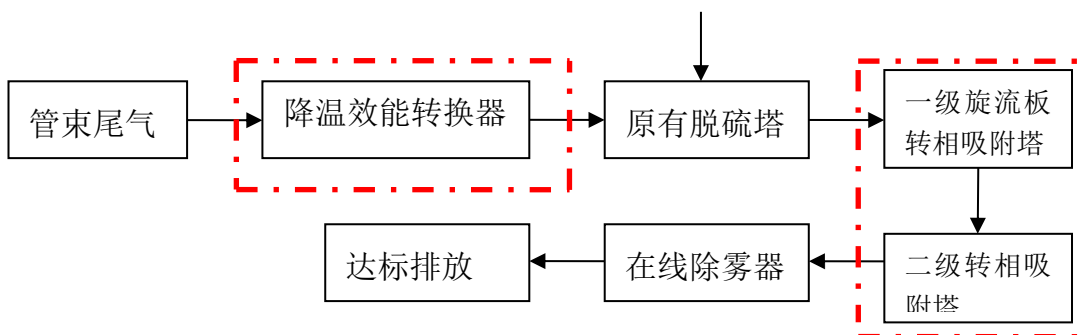


制酸系统异味治理工艺流程图

二、淀粉生产部生产二、三车间异味治理

1、高温尾气异味消除系统治理

原有洗涤塔降+降温效能转换器+二级转相吸附塔处理+再线除雾器 + 引风机+排气筒（达标排放）工艺，具体如下：



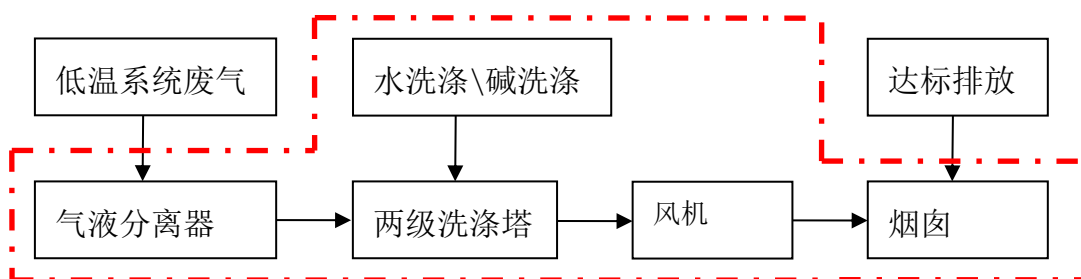
高温尾气异味消除系统治理工艺流程图

蒸发器尾气在风机作用下被送进降温设备，将高温气体（70℃）降温，部分蒸汽冷凝，废气温度降低至 45 度以下。降温后废气及包装间包装间除尘后气体，在风机的作用下被送至原有脱硫塔进行处理后进入一级旋流转相吸附塔进行处理，去除废气中的二氧化硫及酸性气体。经一级转相吸附塔中出来处理过的废气，被送进二级转相吸附塔。在喷淋循环液里加入适量的转相剂，异味气体与转相剂充分接触，空气中及水中的异味粒子被水分子被膜所包围着，此时的脱臭必须先破坏水分子被膜，再将其中的异味粒子加以捕

捉，达到初步除味的目的。经处理达标的废气通过 25m 烟囱高空排放。

2、低温系统异味处理

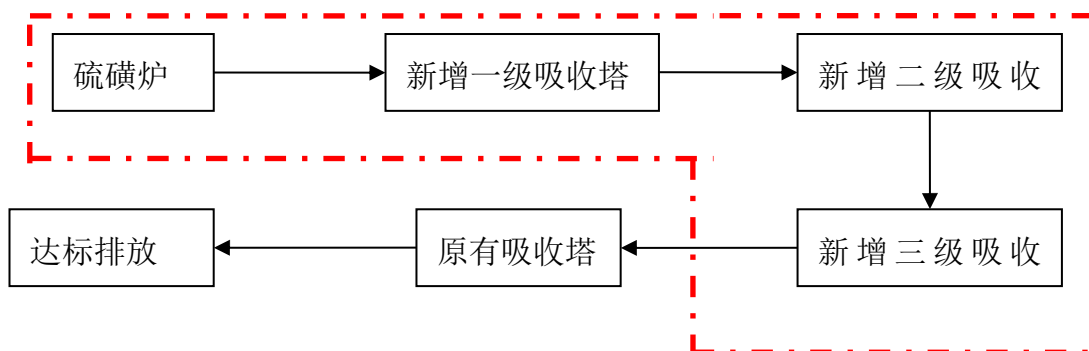
淀粉二、三车间生产过程产生亚硫酸挥发气体，主要成分二氧化硫，以及过程水和水蒸汽等。带有刺激性气味，严重影响车间工人身体健康及周边空气环境；通过风机将低温系统废气送入气液分离器进行分离，将分离出来的水重新送回车间再利用；将尾气通过管道及风机引入洗涤塔中，洗涤塔分为一级洗涤塔和二级洗涤塔，在一级洗涤塔内通过工艺水对废气进行吸收处理，处理后的洗涤水重新送回车间再利用，废气进入二级洗涤塔中，采用碱液对废气进行深度的化学吸收，洗涤液循环使用，定期更换，更换的废液送入宁夏伊品公司污水处理厂处理。通过两级洗涤塔处理，使臭气中的有害气体污染物得到吸收净化。治理后的尾气通过风机抽入烟囱，通过 3#排气筒达标排放。具体工艺见下图。



低温系统异味消除系统治理工艺流程图

3、淀粉生产部生产二、三车间制酸系统异味治理工艺

制酸岗位原吸收塔吸收效率低，效果很不理想，导致二氧化硫超标严重，制酸系统异味较大。更换硫磺炉，通过新增三级吸收塔，大大提高吸收效率，确保制酸系统尾气达标排放。具体工艺流程见下图



制酸系统异味治理工艺流程图

本项目主要使用车间工艺水进行吸收，吸收工艺水量为 $55\text{m}^3/\text{h}$ ，吸收后生成亚硫酸溶液用于车间玉米浸泡。

六、项目污染源产污及治理措施

6.1 异味治理设施

本项目的废气主要包括淀粉生产部生产一车间、二车间、三车间的生产车间尾气，主要为 SO₂、臭气浓度。

淀粉生产部生产一车间（1#排气筒），主要污染物为 SO₂。通过对淀粉一车间脱硫设备以及异味治理进行升级改造，主要对硫磺炉尾气以及车间酸气、制酸系统尾气进行改造治理。硫磺炉燃烧后产生的异味，在负压状态下进入三级吸收塔吸收后，剩余尾气由离心风机引入管束尾气，经翅片换热器降温装置降温后与车间酸气、制酸系统离心风机一同引入两级脱硫塔进行处理后进入二级旋流相吸附塔进行处理经引风机引至在线除雾器处理后，通过 25m 排气筒排放。

淀粉二、三车间高温系统（2#排气筒），主要污染物为 SO₂ 和异味。生产过程中排放的 SO₂ 主要来源于制酸系统制备亚硫酸过程中硫磺燃烧炉燃烧的硫磺。高温及制酸系统排放的 SO₂ 经两级脱硫塔处理后，进入一级旋流相吸附塔进行处理，在由二级转相吸附塔处理后通过 25m 排气筒排放。

淀粉二、三车间低温系统（3#排气筒），主要污染物为 SO₂。排放的 SO₂ 经气液分离器处理后，通过风机将低温系统废气送入气液分离器进行分离，再通过管道及风机引入洗涤塔中，洗涤塔分为一级洗涤塔和二级洗涤塔，在一级工艺水洗涤塔对废气进行吸收处理，进入二级碱液洗涤塔对废气进行处理，处理后的废气通过 25m 排气筒排放。



淀粉生产部一车间异味治理前的照片



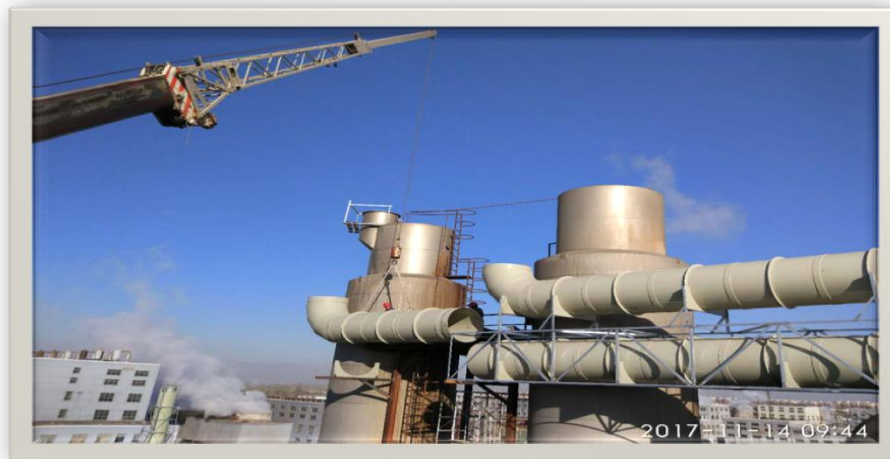
淀粉生产部一车间异味治理设施施工现场



淀粉生产部一车间异味治理后设施



淀粉生产部二车间异味治理前的照片



淀粉生产部二车间异味治理设施施工现场



淀粉生产部二车间异味治理后设施



淀粉生产部三车间异味治理前的照片



淀粉生产部三车间异味治理设施施工现场



淀粉生产部三车间异味治理后设施

6.2 废水

本项目废水主要是生产废水。生产废水包括脱硫塔、吸附塔吸收液和更换下来的低温异味治理洗涤废水，年产生量约为 24000 m³/a，其中脱硫塔、吸附塔吸收液的产生量约为：510m³/a，全部运到宁夏伊品生物科技股份有限公司肥料生产部用于生产复混肥；更换下来的低温异味治理洗涤废水年产生量约为：23490m³/a，由管线送至宁夏伊品公司污水处理厂处理，处理后的废水水质达到《味精工业污染物排放标准》(GB19431-2004)表 2 要求后，排入中干沟。根据环评及其批复要求，废水执行《味精工业污染物排放标准》(GB19431-2004)表 2 要求标准，但根据《银川市 2017 年水污染防治工作实施方案》的通知”（银政办发〔2017〕48 号），要求宁夏伊品生物科技股份有限公司外排废水排放指标必须达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准，后排入中干沟。

6.3 固体废物

本项目不新增员工，固无生活垃圾产生。

6.4 噪声

本项目营运期噪声主要来源于风机及泵类噪声，本项目车间为封闭结构，门窗安装隔音玻璃，选用低噪声设备，并对设备采取安装基础减震的降噪措施，来减少对周围环境的影响。

七、环评结论及其批复要求

7.1、结论

7.1.1、项目概况

本项目位于银川市永宁县杨和镇宁夏伊品生物科技股份有限公司 B 区，选址符合工业园区建设要求。公司东侧为杨和大街，南侧为宁夏伊品生物科技股份有限公司 B 区，西侧为 109 国道，北侧为红王路。淀粉生产部一、二、三车间均为玉米加工处理车间，将玉米经亚硫酸浸泡后通过精磨、筛分制成淀粉乳、胚芽、纤维饲料等产品。生产过程均为物理研磨、筛分，无发酵过程。生产过程中亚硫酸制备、玉米浸泡、精磨筛分等环节会挥发 SO₂ 酸性气体，在玉米浸泡、精磨筛分等工序会有玉米加工处理过程中产生的玉米麸质异味、玉米香味等异味气体，统一按臭气浓度计，排放后影响大气环境，为了很好的解决生产过程中异味对周边环境的影响，建设单位决定分别对淀粉生产部生产一车间、二车间、三车间产生的异味气体进行治理，项目总投资 1819 万元，均为环保投资。

7.1.2. 国家产业政策的符合性

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》中的规定，本项目属于鼓励类中第三十八类——环境保护与资源节约综合利用中的“三废”综合利用及治理工程项目，符合国家的有关法律、法规的规定，故本项目的建设符合国家产业政策要求。

7.1.3. 项目选址合理性分析

本项目位于银川市永宁县杨和镇宁夏伊品生物科技股份有限公司 B

区东北角，选址符合工业园区建设要求。公司东侧为杨和大街，南侧为宁夏伊品生物科技股份有限公司 B 区，西侧为 109 国道，北侧为红王路。本项目利用用现有厂房，各项基础设施较为完善，交通条件较为便捷，用地符合永宁县产业布局规划，项目区域交通条件较为便捷，气象、水文、地质、地形条件适宜，有利于生产、管理，用地符合永宁县产业布局规划，且项目为环境保护类项目，对周边环境影响较小，项目选址较为合适。

7.1.4. 环境影响分析

项目营运期产生的主要污染物为废气、废水、噪声、固废。

(1) 大气环境影响分析

淀粉一车间依托企业年产 20 万吨玉米深加工项目，排放的 SO_2 总量为 27.2t/a，产生速率为 3.43kg/h，处理系统总风机量为 120000 m^3 /h，产生浓度为 28.58 mg/m^3 ，排放的含硫废气经处理系统综合处理后，排放速率为 0.008232kg/h，排放浓度为 0.0686 mg/m^3 ，排放量为 0.0652t/a，通过 1#排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中排放限值要求。

本项目淀粉一车间玉米加工处理过程中在玉米浸泡、精磨筛分等工序会有玉米加工处理过程中产生的玉米麸质异味、玉米香味等异味气体，统一按臭气浓度计，经转项吸附塔等设施对生产尾气处理后，臭气浓度排放浓度约为 2954（无量纲），通过 1#排气筒排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准。

淀粉二车间依托企业年产 5 万吨苏氨酸项目，淀粉三车间依托企业

45 万吨/年玉米深加工项目项目。淀粉生产部生产二、三车间高温及制酸系统排放的 SO₂ 排放总量为 45.9t/a，产生速率为 5.80kg/h，处理系统总风机量为 80000m³/h，产生浓度为 72.5mg/m³，排放的含硫废气经处理系统综合处理后，排放速率为 0.0348kg/h，排放浓度为 0.435mg/m³，排放量为 0.275t/a。

淀粉生产部生产二、三车间低温系统排放的 SO₂ 排放总量为 15.3t/a，产生速率为 1.93kg/h，处理系统总风机量为 114000m³/h，产生浓度为 16.93mg/m³，排放的含硫废气经处理低温系统废气处理设施综合处理后，排放速率为 0.0116kg/h，排放浓度为 0.102mg/m³，排放量为 0.0918t/a。

本项目淀粉二、三车间高温及制酸系统尾气经尾气处理设施处理后，经同一座在线除雾器处理后，通过 2#排气筒排放，淀粉二、三车间高温及制酸系统排放的 SO₂ 排放量合计为 0.55t/a，排放速率为 0.0696kg/h，排放浓度为 0.435mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中排放限值要求。

本项目低温系统尾气经尾气处理设施处理后，经同一座脱硫塔吸收处理后，通过 3#排气筒排放，淀粉二、三车间低温系统尾气排放的 SO₂ 排放量合计为 0.184t/a，排放速率为 0.0232kg/h，排放浓度为 0.102mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中排放限值要求。

本项目巅峰二、三车间玉米加工处理过程中在玉米浸泡、精磨筛分等工序会有玉米加工处理过程中产生的玉米麸质异味、玉米香味等异味气体，统一按臭气浓度计，经转项吸附塔等设施对生产尾气处理后，臭

气浓度排放浓度约为 2954（无量纲），通过 2#排气筒排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准。

（2）水环境影响分析

本项目为环保工程，主要为消减淀粉生产部淀粉一、二、三车间的尾气异味，通过异味治理改造，可使淀粉生产部尾气达标排放；异味治理过程脱硫塔、转项吸附塔等设备中需要使用液碱、转项剂等洗涤液去吸收尾气中的二氧化硫等异味气体，洗涤液循环使用，每月排放四次，产生的吸收液约为 509.75m³/a，全部运到宁夏伊品生物科技股份有限公司肥料生产部用于生产复混肥。

淀粉二、三车间低温系统异味治理洗涤液循环使用，定期更换，产生的吸收液排放量为 15m³/3 天；主要参数为：PH:8.62、NaOH: 300mg/L、TDS100mg/L、cl⁻: 920mg/L，更换的废液送入宁夏伊品公司污水处理厂处理。宁夏伊品公司污水处理厂宁夏伊品公司现有两条污水处理生产线，处理废水的规模为 15000m³/d，经格栅、集水井、调节池、厌氧塔、好氧池、二沉池、脱色处理，处理后的废水水质指标达到《味精工业污染物排放标准》（GB19431-2004）表 2 要求排入中干沟。本项目产生的高盐废吸收液约为 15m³/3 天、1650m³/a，产生量较小，与企业生产污水混合稀释后依托现有污水站处理可行，不会对现有污水处理设施造成冲击和干扰。，对水环境影响小。

（3）声环境影响分析

本项目营运期噪声主要来源于动力设备及风机、泵类噪声，其噪声值在 70~95dB(A) 之间，为减轻项目噪声对周围环境的影响，本项目拟采

取隔声、减振等综合降噪措施，具体降噪措施如下：

①在新增设备选型上选择环保、高效的低噪声设备，以从声源上降低噪声级；

②对高噪声的风机采取减振降噪措施，下设减振基座，在进出风管加装消声器，外加隔声罩，在风机的进、出口与管道间采用软接头连接；

③部分设备均布置在室内，通过墙体隔声和距离衰减降低噪声影响；

④加强处理设备的维护保养，发现设备有异常声音应及时检修；

⑤加强厂区绿化带的建设，既可美化环境，又可起到隔声降噪的效果。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》中声压级相加相关规定可知，本项目新增的风机及泵类噪声等各类泵运行时产生的机械噪声源强在75~90dB(A)之间，对与原有设备噪声贡献率很小，故技改完成后本项目总体噪声源强仍在75~90dB(A)之间，经采取上述综合降噪措施后，项目厂界外1米处噪声声级能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的3类标准要求。

(4) 固体废物影响分析

本项目生产过程中无固废产生。

7.1.5、总量控制

本项目废气主要为淀粉一、二、三车间产生的异味气体经污染物治理设施治理后的废气，总量申请指标为SO₂，排放量约为0.799t/a。

7.1.6. 综合评价结论

综上所述，本项目运营期产生的污染物经过相应的治理措施治理后，

噪声、废气、废水可实现达标排放；因此，本项目在环保投资足额投入的前提下，产生的污染物不会对周围环境产生不良影响。从环保角度来看，本项目的建设是可行的。

7.2、建议

1. 加强厂区绿化，做好全厂绿化、美化、净化工作，减轻废气和噪声等对环境的污染影响。

2. 加强企业内部管理，提高职工的环保意识和自身素质。定期检修生产设备，保证生产设备的长期稳定运行，以及各项环保治理设施的正常运行。

3. 强化企业生产过程中各个环节节能降耗措施。

4. 如项目建设地点、产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门重新申报。

7.3 环评批复要求

银川市行政审批服务局对该项目环评批复意见如下：

一、建设项目位于银川市永宁县杨和镇宁夏伊品生物科技股份有限公司B区东北角，利用该公司淀粉生产部一、二、三车间废气排放点附近空闲场地进行建设。项目东侧为杨和大街，南侧为宁夏伊品生物科技股份有限公司B区，西侧为109国道，北侧为红王路。项目主要针对淀粉生产部异味进行治理改造，淀粉一车间对管束尾气以及制酸系统尾气治理设施进行升级改造；对淀粉二、三车间的高温尾气异味消除系统进行升级改造，对低温系统异味产生环节设置治理措施，更换淀粉二、三车间硫磺炉，更换前的制酸系统由结构简单的三组（ $\phi 1500 \times 1260$ 硫磺

燃烧炉、三组一级 SO₂吸收塔、一组二级 SO₂吸收塔和一组三级 SO₂吸收塔组成，更换后的制酸系统由 FFRL-5A/T-II 自动燃硫炉、PFLX-1T 自动进料器、FF-RLKH-I 硫磺炉控制柜、FF-1150 吸收塔组成。项目废气治理系统需要的原辅材料主要为 30%液碱及转项剂。30%液碱年需要量为 467t，全部外购，依托淀粉一、二、三车间现有碱液罐储存；转项剂年需要量为 3.96t，主要成分为 FeSO₄、H₂O₂（亲水基团、磺酸等）。项目总投资 1819 万元，均为环保投资，主要为治理淀粉生产部淀粉一、二、三车间的尾气异味，确保淀粉生产部废气达标排放。

2018 年 1 月 2 日，银市行政审批服务局组织建设单位宁夏伊品生物科技股份有限公司、环评编制单位辽宁大奥环评有限公司等单位的代表及会议特邀专家，共 11 人参加会议对该项目进行专家评审，认为该项目符合国家、自治区相关产业政策，在认真落实“报告表”提出的各项环境保护措施基础上，可以满足国家环境保护相关法规和标准的要求，我局原则同意报告表结论和报告表提出的污染防治措施。

二、项目施工及运营期间要重点做好以下工作

(一)项目开工十五日前，建设单位必须向管辖区环境保护主管部门进行有关噪声、扬尘污染的排污单位申报登记，提交污染防治措施、方案，定期汇报施工进度。

(二)落实“报告表”中提出的大气污染防治措施。

淀粉一车间玉米深加工项目，排放的 SO₂ 废气经处理后，通过 1#排气筒排放。SO₂ 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中排放限值要求。

项目淀粉二、三车间高温及制酸系统尾气经尾气处理设施处理后，经同一座在线除雾器处理后，通过 2#排气筒排放。淀粉二、三车间高温及制酸系统，SO₂ 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(CB16297-1996)中表 2 中排放限值要求。

项目低温系统产生的尾气，由治理设施处理后，经同一座脱硫塔吸收处理后，通过 3#排气筒排放。淀粉二、三车间低温系统，SO₂ 的排放浓度，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中排放限值要求。

项目巅峰时间段，二、三车间玉米加工处理过程中，产生的玉米麸质异味、玉米香味等异味臭气，经转项吸附塔等设施处理后，通过 2#排气筒排放。臭气排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 标准要求。

(三) 落实“报告表”中提出的水污染防治措施

项目脱硫塔、转项吸附塔使用的液碱、转项剂等洗涤液，循环使用，同时，产生的吸收液，全部运到宁夏伊品生物科技股份有限公司肥料生产部，用于生产复混肥。

淀粉二、三车间低温系统，异味治理洗涤液，循环使用，定期更换。更换的废液进入宁夏伊品生物科技股份有限公司污水处理厂处理，处理后的废水水质达到《味精工业污染物排放标准》(GB19431-2004)表 2 要求后，排中干沟。项目产生的高盐废吸收液，同企业生产污水混合稀释后，依托现有污水站处理。

(四) 落实“报告表”中提出的噪声污染防治措施。

项目运营期噪声主要为动力设备、风机、泵等设备产生的机械噪声。建设单位应当选择噪声低的设备或加装消声器，来取消、隔声等措施后，项目边界噪声确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

(五) 落实“报告表”中提出的固废污染防治措施。

项目运营期不产生固体废物。

(六) 落实“报告表”中提出的其它建议和要求。

三、此函只对报告表中的内容有效，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，项目环境影响评价文件必须重新报批。建设项目的环评文件自批准之日起，超过五年决定开工建设的，其环境影响评价文件应当重新报批。

四、项目建设应严格执行环保的“三同时”制度，在设计、建设、生产各个阶段，认真落实各项环保要求。项目联系人：刘国新，联系电话 15809584710。

五、建设项目在投入生产前，你公司应当依据本环评文件及审批意见，委托第三方机构编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开并向环保部门备案。

六、你公司应在收到本函后 10 个工作日内，将此函及批准的“报告表”送银川市环境保护局，并按规定接受环境保护局的监督检查。

八、验收监测评价标准

8.1 废气执行标准

本项目的废气主要包括淀粉生产部生产一车间、二车间、三车间的生产车间尾气，主要为 SO₂、臭气浓度。

淀粉生产部生产一车间（1#排气筒），主要污染物为 SO₂。通过对淀粉一车间脱硫设备以及异味治理进行升级改造，主要对硫磺炉尾气以及车间酸气、制酸系统尾气进行改造治理。硫磺炉燃烧后产生的异味，在负压状态下进入三级吸收塔吸收后，剩余尾气由离心风机引入管束尾气，经翅片换热器降温装置降温后与车间酸气、制酸系统离心风机一同引入两级脱硫塔进行处理后进入二级旋流转相吸附塔进行处理经引风机引至在线除雾器处理后，通过 25m 排气筒排放。

淀粉二、三车间高温系统（2#排气筒），主要污染物为 SO₂ 和臭气浓度。生产过程中排放的 SO₂ 主要来源于制酸系统制备亚硫酸过程中硫磺燃烧炉燃烧的硫磺。高温及制酸系统排放的 SO₂ 经两级脱硫塔处理后，进入一级旋流转相吸附塔进行处理，在由二级转相吸附塔处理后通过 25m 排气筒排放。

淀粉二、三车间低温系统（3#排气筒），主要污染物为 SO₂。排放的 SO₂ 经气液分离器处理后，通过风机将低温系统废气送入气液分离器进行分离，再通过管道及风机引入洗涤塔中，洗涤塔分为一级洗涤塔和二级洗涤塔，在一级工艺水洗涤塔对废气进行吸收处理，进入二级碱液洗涤塔对废气进行处理，处理后的废气通过 25m 排气筒排放。根据环评及其批复要求，本项目臭气浓度排放标准执行《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93)表2中标准,二氧化硫均执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中的排放限值。具体标准值详见下表,表8-1, 8-2

表 8-1 恶臭污染物排放标准

序号	污染物名称	单位	排气筒高度(m)	执行标准
1	臭气浓度	6000(无量纲)	25	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表2标准

表 8-2 大气污染物综合排放标准

序号	污染物名称	单位	排气筒高度(m)	执行标准
2	二氧化硫	550mg/m ³ , 15kg/h	25	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中表2中的标准

8.2 噪声执行标准

根据环评及其批复要求,厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)厂界外3类声环境功能区标准,具体限值见表8-3。

表 8-3 噪声执行标准

监测点位	项目	单位	标准限值	引用标准
厂界噪声	等效连续A声级	dB(A) dB(A)	≤65(夜间) ≤55(夜间)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准

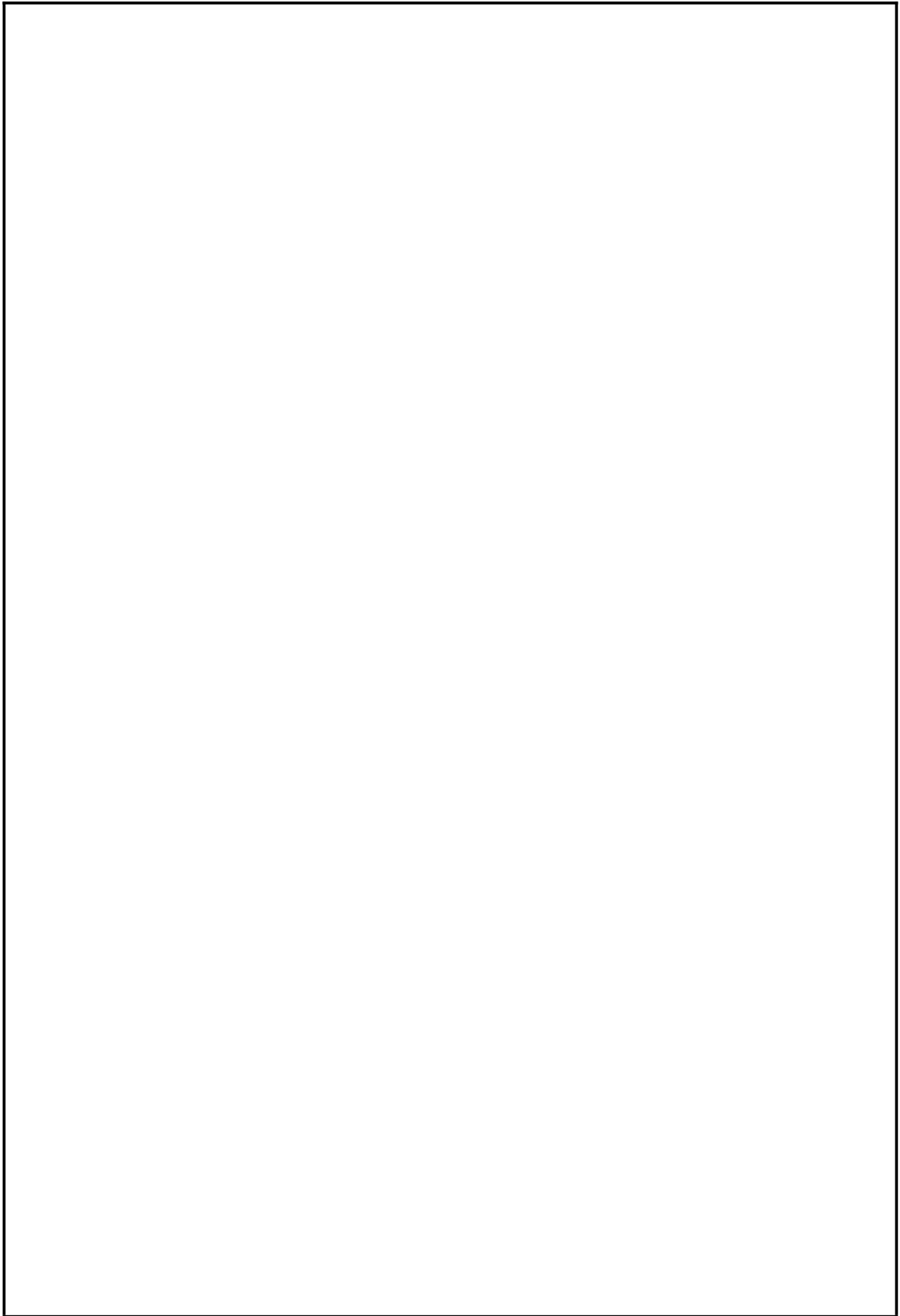
8.3 废水执行标准

本项目废水主要是淀粉二、三车同低温系统,异味治理洗涤液,循环使用,定期更换。更换的废液进入宁夏伊品生物科技股份有限公司污水处理厂处理,处理后的废水水质达到《味精工业污染物排放标准》(GB19431-2004)表2要求后,排中干沟。根据环评及其批复要求,废水执行《味精工业污染物排放标准》(GB19431-2004)表2要求标准,但根

据《银川市 2017 年水污染防治工作实施方案》的通知”（银政办发〔2017〕48 号），要求宁夏伊品生物科技股份有限公司外排废水排放指标必须达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准；具体限值见表 8-3。

表 8-4 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位 mg/l

项目	标准限值	引用标准
pH	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准
COD _{cr}	50	
BOD ₅	10	
SS	10	
NH ₃ -N	5	



九、验收监测内容、结果及分析评价

9.1 验收监测期间工况情况

宁夏森蓝环保有限公司于2018年4月20日-21日对宁夏伊品生物科技股份有限公司淀粉生产部异味治理改造项目进行了环保现场验收监测及工况调查。经现场勘察，监测期间，淀粉生产部生产一、二、三车间均正常生产负荷在75%以上，其本次技改的环保设备均正常运行。验收监测期间的生产情况见下表，表9-1。

表 9-1 验收监测期间生产情况统计表

时间	项目	设计产量 (t/d)	实际产量 (t/d)	负荷
2018年4月20日	淀粉生产部	606	484	80%
2018年4月21日	生产一车间	606	479	80%
2018年4月20日	淀粉生产部	939	750	80%
2018年4月21日	生产二车间	939	748	80%
2018年4月20日	淀粉生产部	939	752	80%
2018年4月21日	生产三车间	939	747	80%

9.2 废气监测及评价

9.2.1 监测内容及采样频次

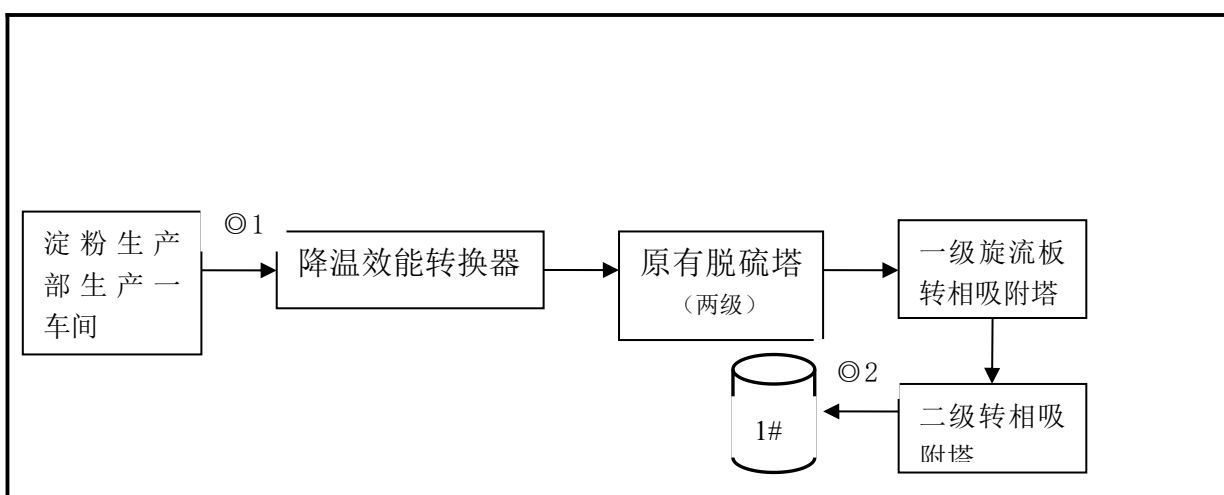
本项目的废气主要包括淀粉生产部生产一车间、二车间、三车间的生产车间尾气，主要为SO₂、臭气浓度。

淀粉生产部生产一车间（1#排气筒），主要污染物为SO₂。通过对淀粉一车间脱硫设备以及异味治理进行升级改造，主要对硫磺炉尾气以及车间酸气、制酸系统尾气进行改造治理。硫磺炉燃烧后产生的异味，在负压状态下进入三级吸收塔吸收后，剩余尾气由离心风机引入管束尾气，经翅

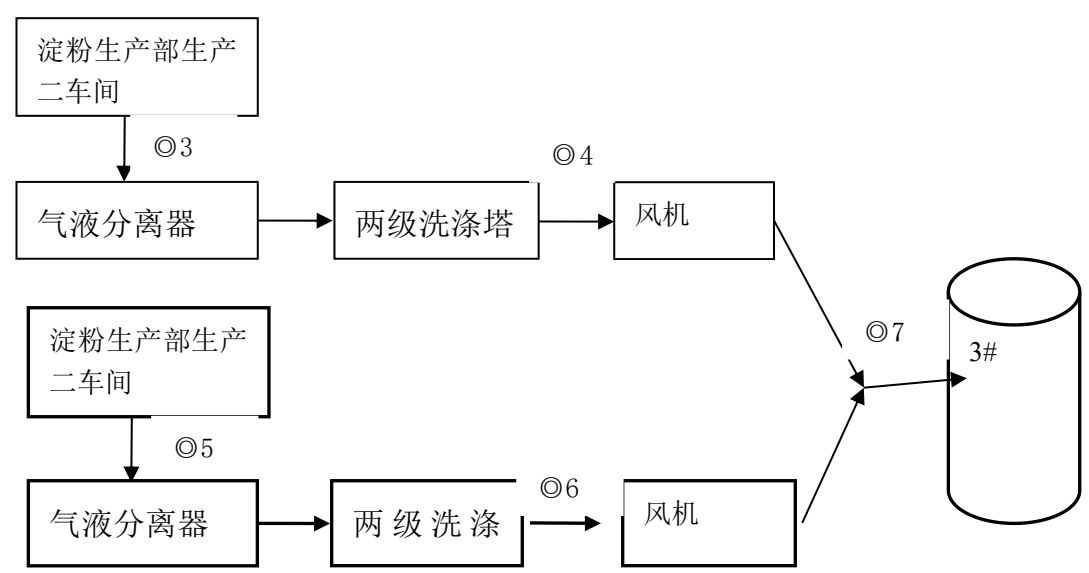
片换热器降温装置降温后与车间酸气、制酸系统离心风机一同引入两级脱硫塔进行处理后进入二级旋流相吸附塔进行处理经引风机引至在线除雾器处理后，通过 25m 排气筒排放。

淀粉二、三车间高温系统（2#排气筒），主要污染物为 SO₂。生产过程中排放的 SO₂ 主要来源于制酸系统制备亚硫酸过程中硫磺燃烧炉燃烧的硫磺。高温及制酸系统排放的 SO₂ 经两级脱硫塔处理后，进入一级旋流相吸附塔进行处理，在由二级转相吸附塔处理后通过 25m 排气筒排放。

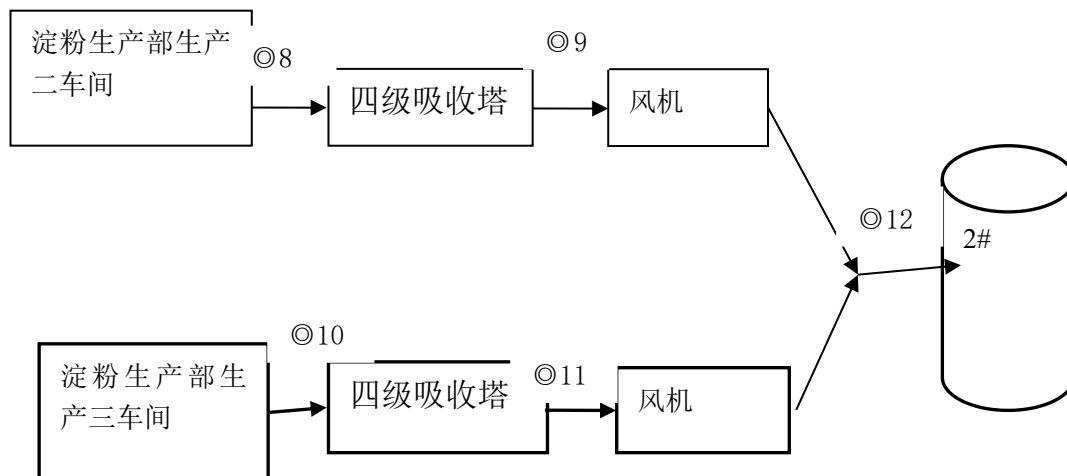
淀粉二、三车间低温系统（3#排气筒），主要污染物为 SO₂ 和异味。排放的 SO₂ 经气液分离器处理后，通过风机将低温系统废气送入气液分离器进行分离，再通过管道及风机引入洗涤塔中，洗涤塔分为一级洗涤塔和二级洗涤塔，在一级工艺水洗涤塔对废气进行吸收处理，进入二级碱液洗涤塔对废气进行处理，处理后的废气通过 25m 排气筒排放。根据现场勘察，在淀粉生产部生产一车间设备的进口、出口各设置一个监测点位，选择二氧化硫为监测因子；分别在淀粉生产部二、三车间的低温系统处理设备的进口以及出口各设置一个监测点位，在总排口设置一个监测点位，选择二氧化硫为监测因子，分别在淀粉生产部二、三车间的高温系统处理设备的进口以及出口各设置一个监测点位，在总排口设置一个监测点位，选择二氧化硫和臭气浓度为监测因子。依据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《固定污染源排气中颗粒物和气态污染物采样方法》（GB16157-1996）中的相关要求监测，二氧化硫监测频次为连续 2 天，每天 3 次，臭气浓度的监测频次为连续 2 天，每天 4 次；具体点位布设见下图。



淀粉生产部一车间监测点位图



淀粉生产部二、三车间低温系统监测点位



淀粉生产部二、三车间高温系统监测点位图

图例：⑩1-⑩12 为有组织排监测点位



现场监测照片

9.2.2 监测分析方法

按照《大气污染物无组织排放技术导则》（HJ/T55-2000）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的相关方法进行采样、分析。详见表 9-2。

表 9-2 废气监测采样及分析方法

监测项目	采样方法	分析方法	方法检出限	方法来源
臭气浓度	气袋采样	三点比较式臭袋法	10（无量纲）	GB/T14675-93
二氧化硫	二氧化硫传感器采样	定电位电解法	3	HJ57-2009

9.2.3 质控措施

验收监测期间，及时了解工况情况，保证监测过程工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；监测仪器符合国家有关标准或技术要求，监测人员持证上岗。采样和分析过程严格按照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）等技术规范要求进行。采样过程中随时检查各监测点的采样情况和仪器工作状态并及时校正，以确保监测数据的准确性和可靠性。

9.2.4 监测结果

淀粉生产部一车间监测结果见表 9-3，淀粉生产部二、三车间低温监测结果见表 9-4，淀粉生产部二、三车间高温监测结果见表 9-5、9-6。

表 9-3 淀粉生产部一车间废气监测结果一览表

监测时间	分析项目	监测频次	监测结果		标准限值	去除效率 (%)
			浓度值 mg/m ³	排放速率 kg/h		
2018 年 4 月 20 日	二氧化硫 (1#进口)	第一次	85	5.38	---	---
		第二次	89	4.75		
		第三次	90	5.87		
	二氧化硫 (2#出口)	第一次	4	0.39	550mg/m ³ 15kg/h	92.8
		第二次	4	0.39		91.8
		第三次	6	0.49		91.6
2018 年 4 月 21 日	二氧化硫 (1#进口)	第一次	84	5.23	---	---
		第二次	86	4.81		

		第三次	93	5.96		
	二氧化硫 (2#出口)	第一次	5	0.45	550mg/m ³ 15kg/h	91.4
		第二次	6	0.56		88.4
		第三次	6	0.58		90.3

表 9-4 淀粉生产部二车间低温废气监测结果一览表

监测时间	分析项目	监测频次	监测结果		去除效率 (%)
			浓度值 mg/m ³	排放速率 kg/h	
2018年4月20日	二氧化硫 (3#进口)	第一次	355	9.41	---
		第二次	369	9.75	
		第三次	345	9.14	
	二氧化硫 (4#出口)	第一次	12	0.33	96.5
		第二次	12	0.33	96.6
		第三次	9	0.26	97.5
2018年4月21日	二氧化硫 (3#进口)	第一次	368	9.71	---
		第二次	360	9.48	
		第三次	363	9.70	
	二氧化硫 (4#出口)	第一次	12	0.34	96.5
		第二次	12	0.35	96.3
		第三次	12	0.35	96.4

表 9-4 (续) 淀粉生产部三车间低温废气监测结果一览表

监测时间	分析项目	监测频次	监测结果		去除效率 (%)
			浓度值 mg/m ³	排放速率 kg/h	
2018年4月20日	二氧化硫 (5#进口)	第一次	290	8.43	---
		第二次	333	10.32	
		第三次	325	8.29	
	二氧化硫 (6#出口)	第一次	9	0.23	97.3
		第二次	10	0.25	97.6
		第三次	9	0.23	97.2
2018年4	二氧化硫	第一次	306	7.48	---

月 21 日	(5#进口)	第二次	315	9.81	
		第三次	328	8.93	
	二氧化硫 (6#出口)	第一次	9	0.23	96.9
		第二次	12	0.29	97.0
		第三次	11	0.29	96.8

表 9-4 (续) 淀粉生产部二、三车间低温废气监测结果一览表

监测时间	分析项目	监测频次	监测结果		标准 限值
			浓度值 mg/m ³	排放速率 kg/h	
2018 年 4 月 20 日	二氧化硫 (7#总排口)	第一次	8	0.37	550mg/m ³ 15kg/h
		第二次	9	0.42	
		第三次	10	0.44	
2018 年 4 月 21 日	二氧化硫 (7#总排口)	第一次	11	0.51	550mg/m ³ 15kg/h
		第二次	10	0.51	
		第三次	10	0.44	

表 9-5 淀粉生产部二车间高温废气监测结果一览表

监测时间	分析项目	监测频次	监测结果		去除 效率 (%)
			浓度值 mg/m ³	排放速率 kg/h	
2018 年 4 月 20 日	二氧化硫 (8#进口)	第一次	96	5.64	---
		第二次	93	5.02	
		第三次	96	5.41	
	二氧化硫 (9#出口)	第一次	7	0.41	92.7
		第二次	8	0.45	91.0
		第三次	7	0.39	92.8
2018 年 4 月 21 日	二氧化硫 (8#进口)	第一次	107	5.09	---
		第二次	95	4.47	
		第三次	99	5.05	
	二氧化硫 (9#出口)	第一次	8	0.45	91.2
		第二次	7	0.41	90.8
		第三次	8	0.43	91.5

表 9-5 (续) 淀粉生产部三车间高温废气监测结果一览表

监测时间	分析项目	监测频次	监测结果		去除效率 (%)
			浓度值 mg/m ³	排放速率 kg/h	
2018年4月20日	二氧化硫 (10#进口)	第一次	110	5.55	---
		第二次	119	6.51	
		第三次	102	5.28	
	二氧化硫 (11#出口)	第一次	12	0.34	93.9
		第二次	11	0.33	94.9
		第三次	9	0.28	94.7
2018年4月21日	二氧化硫 (10#进口)	第一次	91	5.15	---
		第二次	88	4.92	
		第三次	96	4.57	
	二氧化硫 (11#出口)	第一次	9	0.27	94.8
		第二次	10	0.29	94.1
		第三次	9	0.27	94.1

表 9-5 (续) 淀粉生产部二、三车间高温废气监测结果一览表

监测时间	分析项目	监测频次	监测结果		标准限值
			浓度值 mg/m ³	排放速率 kg/h	
2018年4月20日	二氧化硫 (12#总排口)	第一次	7	0.41	550mg/m ³ 15kg/h
		第二次	7	0.50	
		第三次	7	0.42	
2018年4月21日	二氧化硫 (12#总排口)	第一次	7	0.38	550mg/m ³ 15kg/h
		第二次	8	0.43	
		第三次	7	0.45	

表 9-6 淀粉生产部二、三车间高温废气监测结果一览表

监测时间	分析项目	监测频次	监测结果 (无量纲)	标准限值 (无量纲)
2018年4月20日	臭气浓度 (◎8进 口)	第一次	309	---
		第二次	724	
		第三次	407	

2018年4月 201	臭气浓度 (◎10进 口)	第四次	550	--
		第一次	550	
		第二次	724	
		第三次	977	
	臭气浓度 (◎12总 排口)	第四次	724	6000
		第一次	724	
		第二次	229	
		第三次	229	
	臭气浓度 (◎8进 口)	第四次	550	---
		第一次	5560	
		第二次	550	
		第三次	407	
臭气浓度 (◎10进 口)	第四次	724	--	
	第一次	977		
	第二次	1288		
	第三次	1288		
臭气浓度 (◎12总 排口)	第四次	309	6000	
	第一次	229		
	第二次	309		
	第三次	229		

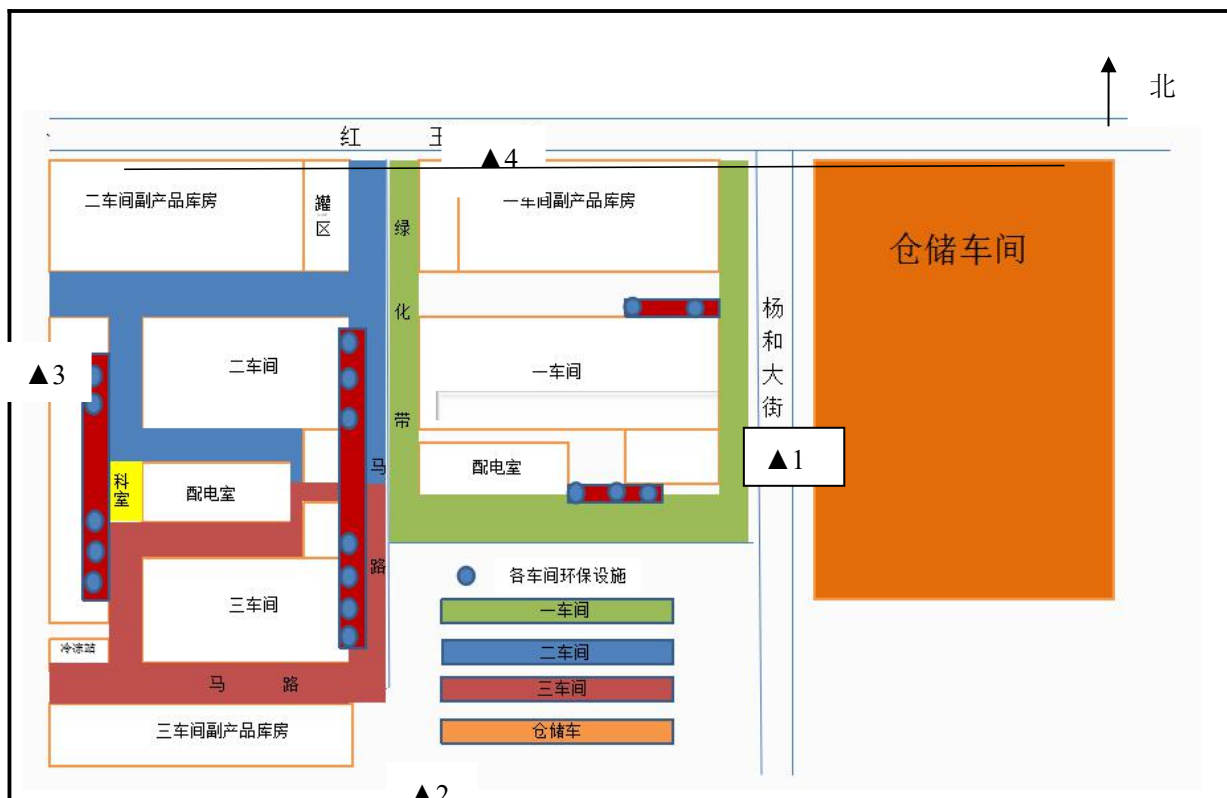
监测结果表明：淀粉生产部异味治理改造项目的监测结果为淀粉部一车间二氧化硫的最大浓度值为： $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为： $0.58\text{kg}/\text{h}$ ；淀粉部二、三车间低温系统二氧化硫的最大浓度值为： $11\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为： $0.51\text{kg}/\text{h}$ ；淀粉部二、三车间高温系统二氧化硫的最大浓度值为： $8\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为： $0.50\text{kg}/\text{h}$ ；，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中的排放限值要求；淀粉部二、三车间高温系统臭气浓度的最大值为： 724 ；符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中的标准限值。

项目淀粉部一车间异味治理设备二氧化硫的去除率为 92.1%、90.0%；
淀粉部二车间低温尾气异味治理设备二氧化硫的去除率为 96.9%、96.4%；
淀粉部三车间低温尾气异味治理设备二氧化硫的去除率为 97.4%、96.9%；
淀粉部二车间高温尾气异味治理设备二氧化硫的去除率为 92.2%、91.2%；
淀粉部三车间高温尾气异味治理设备二氧化硫的去除率为 94.4%、94.3%。

9.3 噪声监测及评价

9.3.1 监测项目、点位及频次

宁夏伊品生物科技股份有限公司淀粉生产部异味治理改造项目属于技改项目，本项目位于银川市永宁县杨和镇宁夏伊品生物科技股份有限公司 B 区东北角，利用该公司淀粉生产部一、二、三车间废气排放点附近空闲场地进行建设，本项目东侧为杨和大街，南侧为宁夏伊品生物科技股份有限公司 B 区，西侧为 109 国道，北侧为红王路。根据厂区平面布局及现场监测时的实际情况，分别在淀粉生产部异味治理改造项目东侧、南侧、西侧厂界外 1 米处各设置 1 个厂界噪声监测点；具体点位布设见下图，图 7。2018 年 4 月 20 日和 21 日监测 2 天，昼、夜间各监测一次。具体点位布设见下图。



图例：▲1、▲2、▲3、▲4 为厂界噪声监测点位
项目厂界噪声监测点位布设图

9.3.2 监测方法

监测方法按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关测量方法进行。测量仪器选用杭州爱华仪器有限公司生产的AWA6228 型噪声统计分析仪，仪器校准使用杭州爱华仪器有限公司生产的AWA6221BA 型声级校准器。

9.3.3 质控措施

仪器经过检定并且在检定有效期内，监测人员取得上岗证，在监测前后对仪器进行校准，校准结果符合要求。

9.3.4 监测结果及分析评价

厂界噪声监测结果见表 9-7。

表 9-7 厂界噪声监测结果统计表

项目	监测点编号	监测点位置	监测值[dB(A)]			
			昼间		夜间	
			4.20	4.21	4.20	4.21
淀粉生产部 异味治理改 造项目厂界 噪声	▲1	东厂界外 1m 处	64.6	64.7	54.4	54.5
	▲2	南厂界外 1m 处	64.8	64.7	54.8	54.6
	▲3	西厂界外 1m 处	57.7	58.4	53.4	53.7
	▲4	北厂界外 1m 处	63.9	64.4	54.3	54.4
标准限值			昼间≤65、夜间≤55			

监测结果表明：宁夏伊品生物科技股份有限公司淀粉生产部异味治理改造项目的噪声监测结果为：淀粉生产部异味治理改造项目厂界昼间最大噪声值为 64.8dB、夜间最大噪声值为 54.8dB；均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外 3 类声环境功能区标准要求。

9.4 废水监测及评价

9.4.1 监测点位、时间、频次

本项目废水主要是生产废水。生产废水包括脱硫塔、吸附塔吸收液和更换下来的低温异味治理洗涤废水，年产生量约为 24000 m³/a，其中脱硫塔、吸附塔吸收液的产生量约为：510m³/a，全部运到宁夏伊品生物科技股份有限公司肥料生产部用于生产复混肥；更换下来的低温异味治理洗涤废水年产生量约为：23490m³/a，由管线送至宁夏伊品公司污水处理厂处理，处理后的废水水质达到《味精工业污染物排放标准》（GB19431-2004）表 2 要求后，排中干沟。根据环评及其批复要求，废水执行《味精工业污染物排放标准》（GB19431-2004）表 2 要求标准，但根据《银川市 2017 年水污染防治工作实施方案》的通知”（银政办发〔2017〕48 号），要求宁夏伊品生物科技股份有限公司外排废水排放指标必须达到《城镇污水处理厂污染

物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准；因此污水处理站排口设一采样点位，按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）及排放污水水质特征，选择 pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮共 5 项为监测因子，2018 年 4 月 20 日-21 日连续监测 2 天，每天 4 次。

9.2.1 监测分析方法

监测分析方法依据《水和废水监测分析方法》（第四版增补版），详见表 9-8。

表 9-8 废水监测方法一览表 单位：mg/L

监测项目	分析方法	检出限	仪器型号	方法来源
pH	玻璃电极法	0.01 (pH)	PHS-25 型	GB6920-86
BOD ₅	稀释与接种法	0.50	SPX-150B-Z	HJ505-2009
COD _{Cr}	重铬酸盐法	4	-	HJ/T828-2017
SS	重量法	4	FA2004B	GB11901-89
NH ₃ -N	纳氏试剂光度法	0.025	TU-1900	HJ535-2009

9.2.2 质控措施

本次验收监测的质量保证按照国家环保总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》的要求进行。

为保证废水监测结果的准确可靠，采样过程中采集 10%的平行样品，实验室分析过程加带 10%的自控平行样品，监测项目中除悬浮物、全盐量外，均同时进行密码质控样分析。自控、它控、密码样品分析结果全部合格。质量控制结果见表 9-9。

表 9-9 废水监测质控结果统计表 单位：mg/L

项目	质控针号	实测值	它控样品个数	合格情况
----	------	-----	--------	------

pH	202168	7.38	1	合格
悬浮物 (SS)	--	--	1	合格
五日生化需氧量 (BOD ₅)	200250	118	1	合格
化学需氧量 (COD ₅)	2001116	224	1	合格
氨氮 (NH ₃ -N)	2005108	0.293	1	合格

9.2.3 监测结果

废水监测结果见表 9-10。

表 9-10 废水监测结果统计表 单位: mg/L

监测时间	监测项目	监测结果					标准限值	是否达标
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
2018.4.20	pH	8.71	8.74	8.82	8.70	--	6-9	
	悬浮物 (SS)	7	5	6	8	6	≤10	达标
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	4.85	5.25	4.56	5.58	5.06	≤10	达标
	化学需氧量 (COD ₅)	24	21	23	24	23	≤50	达标
	氨氮 (NH ₃ -N)	1.15	1.05	1.23	1.31	1.18	≤5	达标
2018.4.21	pH	8.66	8.73	8.52	8.67	--	6-9	
	悬浮物 (SS)	7	6	5	6	6	≤10	达标
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	5.45	5.48	5.68	4.89	5.38	≤10	达标
	化学需氧量 (COD ₅)	23	21	21	23	22	≤50	达标
	氨氮 (NH ₃ -N)	1.14	1.05	1.29	1.33	1.20	≤5	达标

监测结果表明: 宁夏伊品生物科技股份有限公司排口废水监测结果达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中的一级A标准,其中pH的范围为:8.52-8.82;CODcr的浓度范围为21-24mg/l;SS的浓度范围为5-8mg/l;BOD₅的浓度范围为4.56-5.68mg/l,氨氮的浓度范围为1.05-1.33mg/l,根据环评及其批复要求,废水执行《味精工业

污染物排放标准》(GB19431-2004)表 2 要求标准,但根据《银川市 2017 年水污染防治工作实施方案》的通知”(银政办发〔2017〕48 号),要求宁夏伊品生物科技股份有限公司外排废水排放指标必须达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中的一级 A 标准。

9.5 固体废物

本项目不新增员工,固无生活垃圾产生。

9.6 排放总量

(1) 废气

项目废气主要是二氧化硫,由监测结果可知项目淀粉部一车间异味治理设备外排口二氧化硫的平均排放速率为 0.48kg/h;淀粉部二、三车间低温尾气异味治理设备外排口二氧化硫的平均排放速率为 0.45kg/h;淀粉部二、三车间高温系统异味治理设备外排口二氧化硫的平均排放速率为 0.43kg/h,经过和企业沟通项目的年运行时间为 8760 小时,故本项目的淀粉部一车间异味治理设备外排口二氧化硫的排放量为 $0.48 \times 8760 / 1000 = 4.20 \text{t/a}$;淀粉部二、三车间低温尾气异味治理设备外排口二氧化硫的排放量为 $0.45 \times 8760 / 1000 = 3.94 \text{t/a}$;淀粉部二、三车间高温系统异味治理设备外排口二氧化硫的排放量为 $0.43 \times 8760 / 1000 = 3.77 \text{t/a}$ 。

本项目二氧化硫的总排放量为: $4.20 + 3.94 + 3.77 = 11.91 \text{t/a}$ 。

(2) 废水

本项目废水主要是淀粉二、三车间低温系统,异味治理洗涤液,循环使用,定期更换,废水量约为 $23490 \text{m}^3/\text{a}$,更换的废液进入宁夏伊品生物科技股份有限公司污水处理厂处理,经过和企业沟通项目年生产天数

330 天。根据本次竣工验收监测的实际浓度(COD_{Cr} 平均浓度 22mg/L, NH₃-N 平均浓度 1.19mg/L)计算,项目 COD_{Cr} 总量 $22*23490/1000000=0.517t/a$, 氨氮总量 $1.19*23490/1000000=0.028t/a$ 。

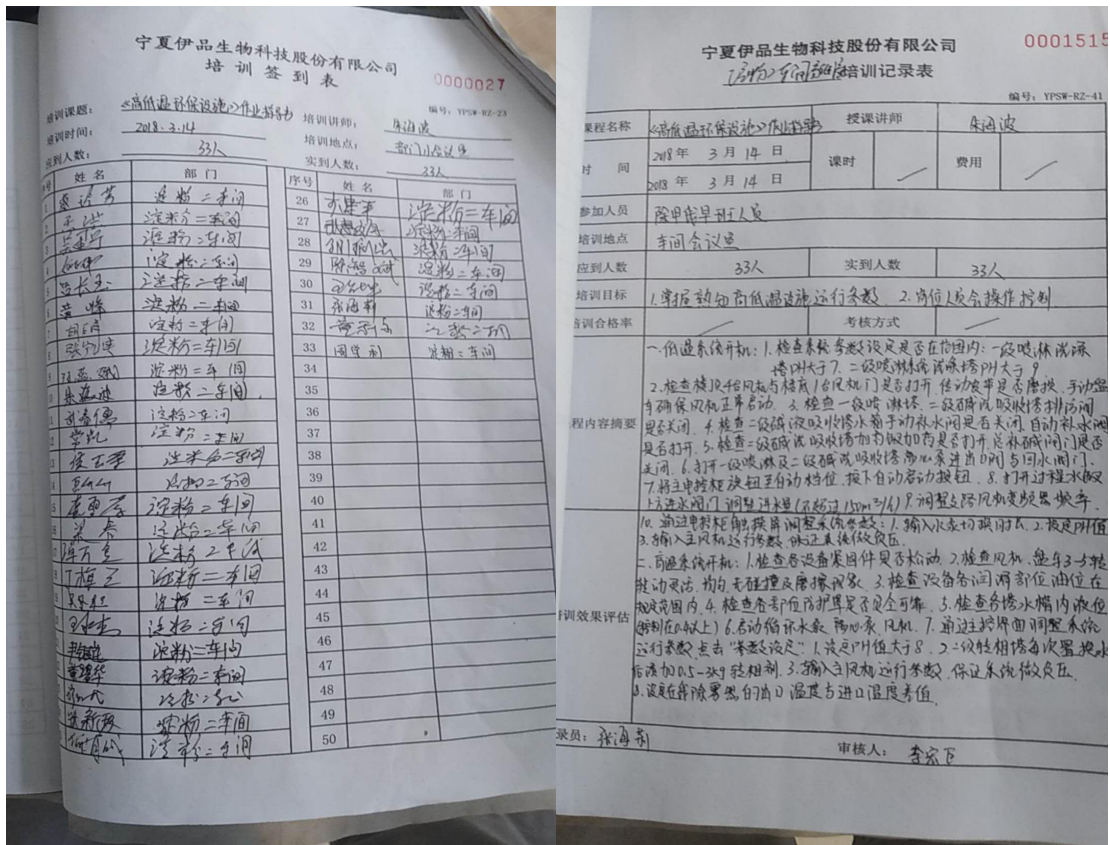
十、环境管理检查

10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

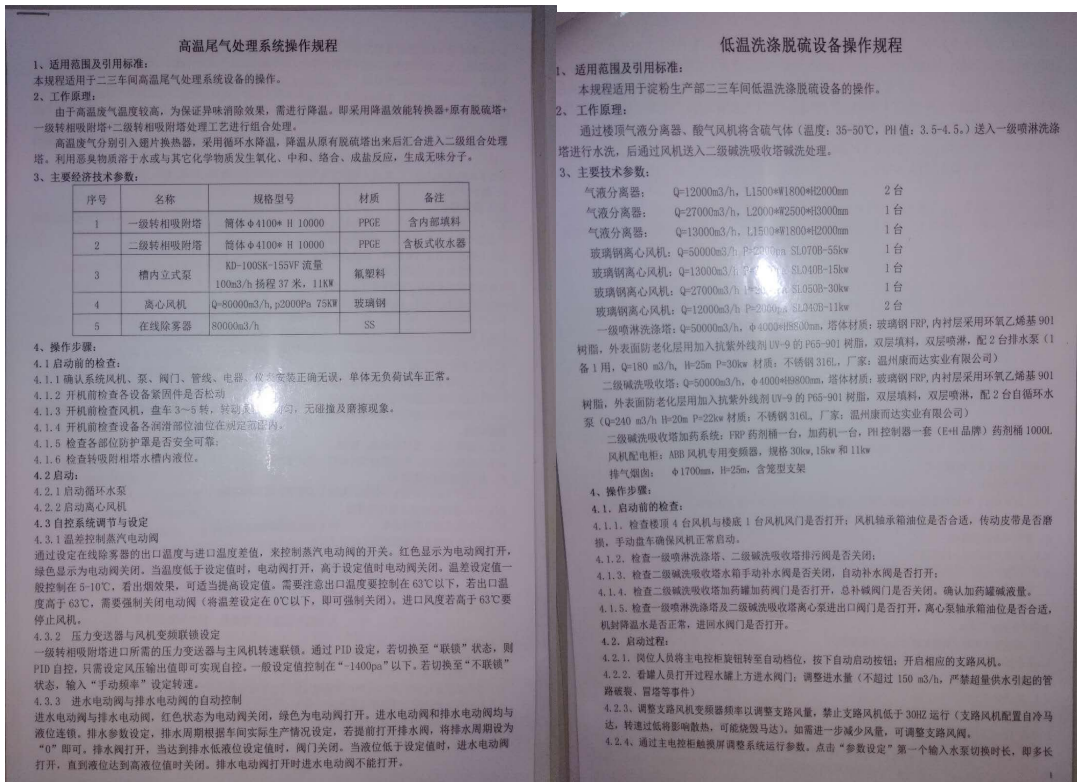
本项目根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的规定进行了环境影响评价，落实了环境影响评价要求的有关污染治理设施及措施，工程立项、环评等手续齐全，执行了“三同时”制度。

10.2 环境保护档案管理检查

项目各项工程建设记录资料齐全，生产设备、环保设备资料齐全，各个装置操作流程档案完整。



新增设备培训



新增设备作业指导书

10.3 环保设施建成、运行、维护情况

本项目按照环评及批复中的要求完成了各项环保设施的建设，试运行期间各项环保设施运行正常、稳定，配有专人对各项生产设施、环保设备进行定期检修和维护。

10.4 对环评批复要求的落实情况

环评批复要求落实情况见表 10-1。

表 10-1 环评批复要求落实情况表

序号	环评批复内容	落实情况
----	--------	------

1	<p>淀粉一车间玉米深加工项目，排放的 SO₂ 废气经处理后，通过 1#排气筒排放。SO₂ 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中排放限值要求。</p> <p>项目淀粉二、三车间高温及制酸系统尾气经尾气处理设施处理后，经同一座在线除雾器处理后，通过 2#排气筒排放。淀粉二、三车间高温及制酸系统，SO₂ 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中排放限值要求。</p> <p>项目低温系统产生的尾气，由治理设施处理后，经同一座脱硫塔吸收处理后，通过 3#排气筒排放。淀粉二、三车间低温系统，SO₂ 的排放浓度，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中排放限值要求。</p> <p>项目巅峰时间段，二、三车间玉米加工处理过程中，产生的玉米麸质异味、玉米香味等异味臭气，经转项吸附塔等设施处理后，通过 2#排气筒排放。臭气排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 标准要求。</p>	<p>落实</p> <p>监测结果表明：淀粉一车间玉米深加工项目 SO₂ 排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中排放限值要求。项目淀粉二、三车间高温及制酸系统尾气经尾气处理设施处理后 SO₂ 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中排放限值要求。项目低温系统产生的尾气，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中排放限值要求。项目巅峰时间段，二、三车间玉米加工处理过程中产生的臭气浓度均满足，《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 标准要求。</p>
2	<p>项目脱硫塔、转项吸附塔使用的液碱、转项剂等洗涤液，循环使用，同时，产生的吸收液，全部运到宁夏伊品生物科技股份有限公司肥料生产部，用于生产复混肥。</p> <p>淀粉二、三车间低温系统，异味治理洗涤液，循环使用，定期更换。更换的废液进入宁夏伊品生物科技股份有限公司污水处理厂处理，处理后的废水水质达到《味精工业污染物排放标准》(GB19431-2004) 表 2 要求后，排中干沟。项目产生的高盐废吸收液，同企业生产污水混合稀释后，依托现有污水站处理</p>	<p>落实</p> <p>监测结果表明：宁夏伊品生物科技股份有限公司排口废水监测结果达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单中的一级 A 标准。根据环评及其批复要求，废水执行《味精工业污染物排放标准》(GB19431-2004) 表 2 要求标准，但根据《银川市 2017 年水污染防治工作实施方案》的通知”(银政办发〔2017〕48 号)，要求宁夏伊品生物科技股份有限公司外排废水排放指标必须达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单中的一级 A 标准，</p>
3	<p>项目营运期噪声主要为动力设备、风机、泵等设备产生的机械噪声。建设单位应当选择噪声低的设备或加装消声器，来取消、隔声等措施后，项目边界噪声确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。</p>	<p>落实</p> <p>监测结果表明：本项目厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。</p>

4	项目运营期不产生固体废物。	落实
5	落实“报告表”中提出的其它建议和要求	落实

十一、结论和建议

11.1 结论

11.1.1 项目基本情况

宁夏伊品生物科技股份有限公司淀粉生产部异味治理改造项目属于技改项目，本项目位于银川市永宁县杨和镇宁夏伊品生物科技股份有限公司 B 区东北角，利用该公司淀粉生产部一、二、三车间废气排放点附近空闲场地进行建设，本项目东侧为杨和大街，南侧为宁夏伊品生物科技股份有限公司 B 区，西侧为 109 国道，北侧为红王路。本项目实际总投资 1819 万元，属于大气污染治理项目。因此本项目全部投资属于环保投资。

11.1.2 废气

本项目的废气主要包括淀粉生产部生产一车间、二车间、三车间的生产车间尾气，主要为 SO_2 、臭气浓度。

淀粉生产部生产一车间（1#排气筒），主要污染物为 SO_2 。通过对淀粉一车间脱硫设备以及异味治理进行升级改造，主要对硫磺炉尾气以及车间酸气、制酸系统尾气进行改造治理。硫磺炉燃烧后产生的异味，在负压状态下进入三级吸收塔吸收后，剩余尾气由离心风机引入管束尾气，经翅片换热器降温装置降温后与车间酸气、制酸系统离心风机一同引入两级脱硫塔进行处理后进入二级旋流相吸附塔进行处理经引风机引至在线除雾器处理后，通过 25m 排气筒排放。

淀粉二、三车间高温系统（2#排气筒），主要污染物为 SO_2 。生产过程中排放的 SO_2 主要来源于制酸系统制备亚硫酸过程中硫磺燃烧炉燃烧的硫磺。高温及制酸系统排放的 SO_2 经两级脱硫塔处理后，进入一级旋

流转相吸附塔进行处理，在由二级转相吸附塔处理后通过 25m 排气筒排放。

淀粉二、三车间低温系统（3#排气筒），主要污染物为 SO₂ 和臭气浓度。排放的 SO₂ 经气液分离器处理后，通过风机将低温系统废气送入气液分离器进行分离，再通过管道及风机引入洗涤塔中，洗涤塔分为一级洗涤塔和二级洗涤塔，在一级工艺水洗涤塔对废气进行吸收处理，进入二级碱液洗涤塔对废气进行处理，处理后的废气通过 25m 排气筒排放。

监测结果表明：淀粉生产部异味治理改造项目的监测结果为淀粉部一车间二氧化硫的最大浓度值为：6mg/m³，最大排放速率为：0.58kg/h；淀粉部二、三车间低温系统二氧化硫的最大浓度值为：11mg/m³，最大排放速率为：0.51kg/h；淀粉部二、三车间高温系统二氧化硫的最大浓度值为：8mg/m³，最大排放速率为：0.50kg/h；，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中的排放限值要求；淀粉部二、三车间高温系统臭气浓度的最大值为：724；符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的标准限值。

项目淀粉部一车间异味治理设备二氧化硫的去除率为 92.1%、90.0%；淀粉部二车间低温尾气异味治理设备二氧化硫的去除率为 96.9%、96.4%；淀粉部三车间低温尾气异味治理设备二氧化硫的去除率为 97.4%、96.9%；淀粉部二车间高温尾气异味治理设备二氧化硫的去除率为 92.2%、91.2%；淀粉部三车间高温尾气异味治理设备二氧化硫的去除率为 94.4%、94.3%。

11.1.3 废水

本项目废水主要是生产废水。生产废水包括脱硫塔、吸附塔吸收液和更换下来的低温异味治理洗涤废水，年产生量约为 24000 m³/a，其中脱硫塔、吸附塔吸收液的产生量约为：510m³/a，全部运到宁夏伊品生物科技股份有限公司肥料生产部用于生产复混肥；更换下来的低温异味治理洗涤废水年产生量约为：23490m³/a，由管线送至宁夏伊品公司污水处理厂处理。处理后的废水水质达到《味精工业污染物排放标准》(GB19431-2004)表 2 要求后，排中干沟。

监测结果表明：宁夏伊品生物科技股份有限公司排口废水监测结果达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准。根据环评及其批复要求，废水执行《味精工业污染物排放标准》(GB19431-2004)表 2 要求标准，但根据《银川市 2017 年水污染防治工作实施方案》的通知”（银政办发〔2017〕48 号），要求宁夏伊品生物科技股份有限公司外排废水排放指标必须达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准。

11.1.4 噪声

本项目营运期噪声主要来源于风机及泵类噪声，本项目车间为封闭结构，门窗安装隔音玻璃，选用低噪声设备，并对设备采取安装基础减震的降噪措施，来减少对周围环境的影响。

监测结果表明：宁夏伊品生物科技股份有限公司淀粉生产部异味治理改造项目的噪声监测结果为：淀粉生产部异味治理改造项目厂界昼间最大噪声值为 64.8dB、夜间最大噪声值为 54.8dB；均符合《工业企业厂

界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外 3 类声环境功能区标准要求。

11.1.5 固体废物

本项目不新增员工，固无生活垃圾产生。

11.1.6 污染物总量

（1）废气

项目废气主要是二氧化硫，二氧化硫的总排放量为 11.91t/a。

（2）废水

本项目 CODcr 总量 0.517t/a，氨氮总量 0.028t/a。

11.1.7 环境管理检查

项目落实了环境影响评价要求的有关污染治理设施及措施，执行了“三同时”制度，工程立项、环评等手续齐全，环保设施与主体工程做到了同时设计、同时施工、同时投产使用。档案资料齐全，规章制度健全，落实了环评批复的要求。

11.2 建议

（1）继续加强公司环保工作的管理，定期巡检，确保废气处理设施正常运行。

（2）健全完善环境规章制度，更新环境保护档案。

（3）定期委托有资质的单位进行监测确保其长期、稳定、达标排放。

（4）建议企业在满负荷情况下再次委托监测。

11.3 竣工验收结论

宁夏伊品生物科技股份有限公司异味治理项目属于技改项目，在建

设过程中落实了建设项目“三同时”制度，做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，落实了环评及其批复的各项要求。公司设有专门的环保机构负责各项生产设施及环保设施的运行、维护，各项规章制度健全、完善，验收监测期间各项环保设施运行正常，外排污染物浓度达到验收标准限值的要求。建议通过竣工环境保护验收。

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

编号：

验收类别：验收表

审批经办人：

建设项目名称		淀粉生产部异味治理改造项目			建设地点	永宁县杨和工业园区宁夏伊品生物科技股份有限公司厂区内					
建设单位		宁夏伊品生物科技股份有限公司		邮编	750100	电话					
行业类别		其他环境治理 N8029		项目性质	新建；改扩建；技术改造(√)						
设计生产能力					建设项目开工日期		2017年9月				
实际生产能力					投入试运行日期		2017年11月				
控制区		报告书(表)审批部门	银川市行政审批服务局	文号	[2018]19号	时间	2018年1月				
初步设计审批部门					文号		时间				
环保验收审批部门		永宁县环境保护局		文号		时间					
报告书(表)编制单位		辽宁大奥环评有限公司		投资总概算		1819万元					
环保设施设计单位					环保投资总概算		1819万元	比例	100%		
环保设施施工单位					实际总投资		1909万元				
环保设施监测单位		宁夏森蓝环保有限公司		实际环保投资		1909万元	比例	100%			
废水处理		废气治理	噪声治理	固废治理		绿化及生态		其它			
万元		1909万元	万元	万元		万元		万元			
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		8760h/a				
污 染 控 制 指 标											
控制项目	原有排放量(1)	新建部分产生量(2)	新建部分处理削减量(3)	以新带老削减量(4)	排放增减量(5)	排放总量(6)	允许排放量(7)	区域削减量(8)	处理前浓度(9)	实际排放浓度(10)	允许排放浓度(11)
废水量						2.349					
COD						0.517				22	≤150
氨氮						0.028				1.19	≤25
废气量											
烟尘											
二氧化硫						11.91				8	≤550
氮氧化物											

 单位：废气量：×10⁴标米³/年； 废水、固废量：万吨/年； 其他项目均为吨/年

废水中污染物浓度：毫克/升； 废气中污染物浓度：毫克/立方米

注：此表由监测站或调查单位填写，附在监测或调查报告最后一面。此表最后一格为该项目的特征污染物。其中：(5) = (2) - (3) - (4)； (6) = (2) - (3) + (1) - (4)

关于“建设项目竣工环境保护‘三同时’ 验收登记表”填写说明

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表——是在建设项目环境保护设施竣工验收时，由监测单位、调查单位或建设单位填写，作为环境管理的台帐和信息统计的基础表格。编号、审批经办人由环保审批部门填写。

建设项目名称——使用此项目立项时的名称，若名称多于 30 个字，则酌情缩写 30 字以内（两个英文字母可看成一个汉字）。

建设地点——必须填写到建设项目所在的县级地名（便于代码识别），若是在一个地区内多个县建设的项目，则填写到地区名，同理，若是在一个省内多个地区建设的项目，则填写省名，不再设立《多地区》选择项。

建设单位——使用建设单位注册时的名称，若名称多于 25 个字，则酌情缩写 25 个字以内。

行业类别——按原国家环保局监督管理司关于行业类别的规定。

项目性质——可在所选项中划钩表示。

控制区——指淮河（分为干流、支流）、海河、辽河、太湖、巢湖、滇池、酸雨和二氧化硫控制区。

初步设计审批部门、环保设施施工单位、环保设施设计单位、环保验收监测部门或调查单位、环保验收审批部门——均使用注册时名称，若名称多于 25 个字，则酌情缩写成 25 个字以内。

投资总概算——采用可研审批或初步设计审批中的工程总投资。

设计生产能力——指原设计的生产能力，或建设规模。

实际生产能力——指验收时，达到的实际生产能力。

新增废水处理能力——是指建设项目新增的废水处理设施处理能力。

新增废气处理能力——是指建设项目新增的废气处理设施处理能力。

原有排放量——是对改扩建、技术改造项目而言，指项目改扩建、技术改造之前的污染物排放量。

新建部分产生量——指新产生的污染源强量。

新建部分处理削减量——是对新产生量而言，经“以新带老”上处理设施后，污染物减少的量。

排放增减量——是指新建部分产生量-以新带老削减量-新建部分处理削减量。

排放总量——是指原有排放量-以新带老削减量+新建部分产生量-新建部分处理削减量。

区域削减量——若排放削减量为正值，即排放量增加，为保证区域污染物总量不增加，应从区域削减的量。