

河北益塑管业有限公司
关于年产 3000 吨高密度聚乙烯结构壁管 B 型
管项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：河北益塑管业有限公司

编制单位：河北益塑管业有限公司

2023 年 1 月

建设单位：河北益塑管业有限公司

法人代表：田东亮

编制单位：河北益塑管业有限公司

法人代表：田东亮

项目负责人：田东亮

建设单位：河北益塑管业有限公司

联系电话：19868883999

建设地点：河北省衡水市枣强县马屯镇工业园区

目 录

1、前言	1
2、验收监测依据	2
3、建设项目工程概况	3
3.1 地理位置及平面建设	3
3.2 建设内容	8
3.3 主要原辅材料及燃料	10
3.4 生产设备	11
3.5 水源及水平衡图	11
3.6 生产工艺	12
3.7 项目变动情况	13
4、主要污染源及治理措施	13
4.1 污染物治理及处置设施	14
4.2 其他环保设施	17
4.3 环评批复落实情况	18
5、环评主要结论及环评批复要求	23
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议	23
5.2 审批部门审批决定	23
6、验收评价标准	25
6.1 废气	25
6.2 废水	26
6.3 噪声	26
6.4 固废	26
7、质量保证及质量控制	27
7.1 监测分析方法及仪器	27
7.2 人员资质	28
7.3 质量保证和质量控制	28

8、验收监测结果及分析	29
8.1 生产工况	29
8.2 废水污染物达标排放监测结果及分析	29
8.3 废气污染物达标排放监测结果及分析	29
8.4 噪声污染物达标排放监测结果及分析	33
8.5 固废污染物达标排放监测结果及分析	33
8.6 污染物排放总量核算	34
9、环境管理检查	35
9.1 环境管理	35
9.2 环境监测计划	35
10、验收监测结论和建议	38
10.1 环境保设施调试效果	38
10.2 工程建设对环境的影响	39

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 周边关系图

附图 3 平面布置图

附件：

1、营业执照

2、《河北益塑管业有限公司关于年产 3000 吨高密度聚乙烯结构壁管 B 型管项目环境影响报告表》审批意见（衡行审字第 2021XM010-00134 号，2021 年 4 月 14 日）；

3、排污登记证

4、《河北益塑管业有限公司验收监测报告》（报告编号：XAJC 验收监测 [2022]1055 号）

1、前言

河北益塑管业有限公司位于枣强县马屯镇工业园区，租赁河北益纳管业有限公司土地 19600m²，利用现有生产车间 10000m² 进行建设，项目总投资 8700 万元建设年产 3000 吨高密度聚乙烯结构壁管 B 型管项目，主要生产设备包括盘丝机、挤出机、肋管机等设备。

2021 年 3 月，企业委托绿疆环境科技有限公司编制完成了《河北益塑管业有限公司关于年产 3000 吨高密度聚乙烯结构壁管 B 型管项目环境影响报告表》，该项目于 2021 年 4 月 14 日通过了衡水市行政审批局的审批，审批文号为：衡行审字第 2021XM010-00134 号。2021 年 10 月 25 日企业完成了固定污染源排污登记，登记编号为：91131121MA0FBNN18A001X。项目开工时间为 2021 年 10 月 25 日，竣工时间为 2022 年 10 月 5 日。2022 年 12 月 25 日向衡水市生态环境局枣强县分局申请调试。

河北益塑管业有限公司年产 3000 吨高密度聚乙烯结构壁管 B 型管项目本次验收范围为整体验收。

根据《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）、《建设项目环境保护设施竣工验收管理办法》（国家环保总局第 13 号令）的有关规定，受河北益塑管业有限公司的委托，河北祥安检测技术服务有限公司于 2022 年 12 月对现场进行了踏勘，制定了监测方案，并分别于 2022 年 12 月 31 日-2023 年 1 月 1 日对其废气、厂界噪声委托进行了环保验收监测，依据监测结果，企业编制了竣工环境保护验收监测报告，为其竣工验收提供科学依据。

2、验收监测依据

- 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（修订）》（2018年12月29日第二次修正）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》（2018年10月26日第二次修正）；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021年12月24日修正）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；
- 7、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局第13号令，2002.2.1）；
- 8、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）；
- 9、《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（国家环境保护总局环发〔2000〕38号）；
- 10、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；
- 11、关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（环境保护部、国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日）；
- 12、关于印发《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）》的通知（河北省环境保护厅，冀环办字函〔2017〕727号，2017年5月23日）；
- 13、《河北益塑管业有限公司年产3000吨高密度聚乙烯结构壁管B型管项目环境影响报告表》（2021年3月）；
- 14、《河北益塑管业有限公司年产3000吨高密度聚乙烯结构壁管B型管项目环境影响报告表》审批意见（衡行审字第2021XM010-00134号，2021年4月14日）
- 15、《河北益塑管业有限公司验收监测》（河北祥安检测技术服务有限公司，XAJC验收监测[2022]1055号）。

3、建设项目工程概况

3.1 地理位置及平面建设

(1) 项目地理位置

河北益塑管业有限公司位于枣强县马屯镇工业园区，厂区中心地理坐标为东经 115°47'1.12"，北纬 37°34'19.46"。项目东侧为乡村小路，南侧为枣强县斯玻特玻璃钢有限公司，西侧为其他空闲加工厂，北侧为宏佳铸造。

项目占地属于工业用地，项目占地已取得土地证，分别为：枣国用（2009）第 31-2 号和枣国用（2012）第 10 号。枣国用（2009）第 31-2 号占地面积 12504.6m²，该地块于 2017 年抵押部分土地，抵押面积为 9553.6m²，抵押证为：冀（2017）枣强县不动产证明第 0003110 号；枣国用（2012）第 10 号占地面积为 53333m²。根据 2020 年 12 月 22 日-12 月 23 日拍卖成交确认书，河北益纳管业有限公司竞拍得厂区北侧地块，该地块占地面积 19600m²，车间建筑面积 10000m²。建设项目位于工业聚集区，已在枣强县发展和改革局备案，备案编号：枣投备字[2020]036 号。距离项目最近的敏感点为西北侧 290m 处的马屯村。

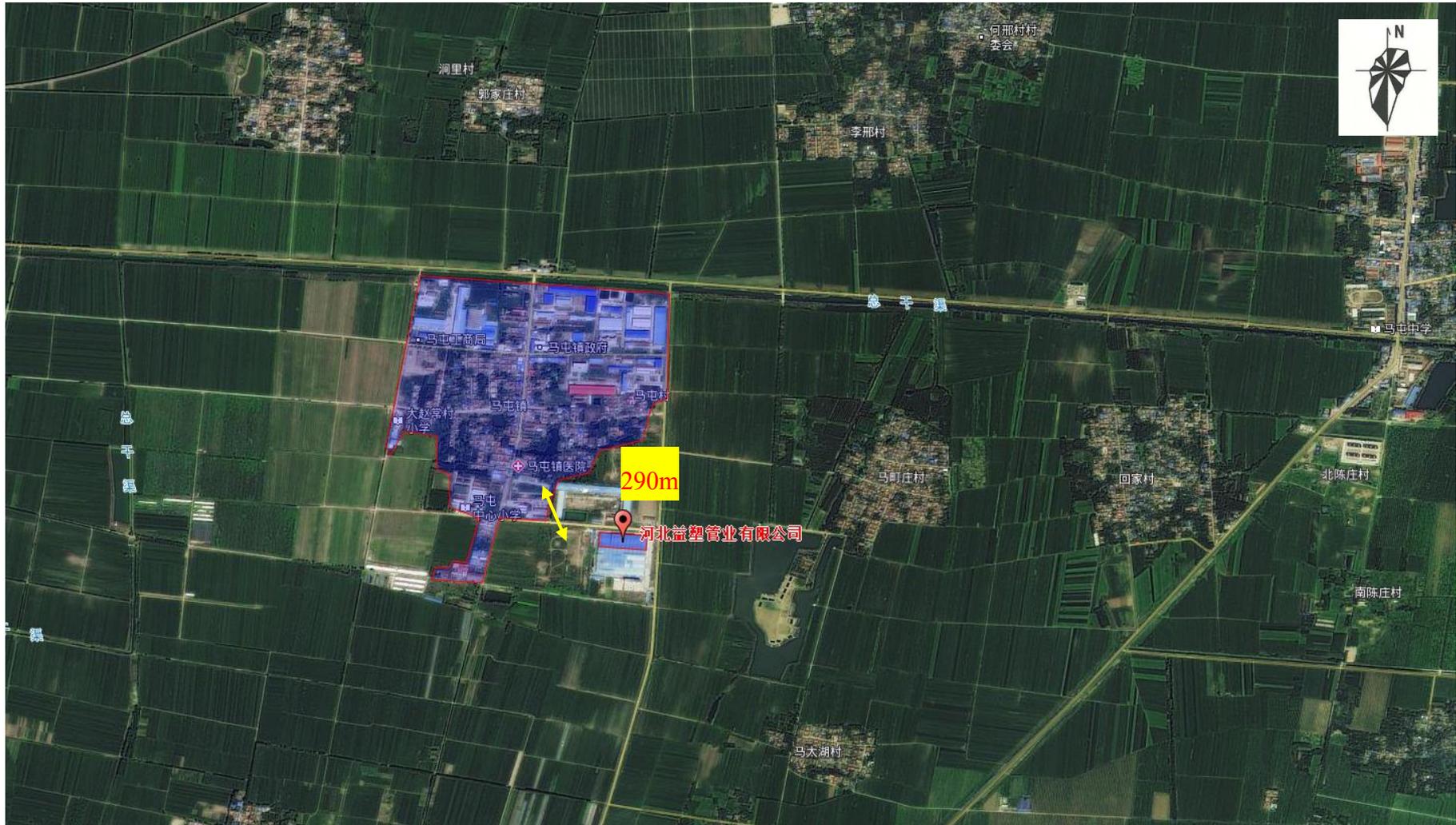


图 1-2 项目周边关系图 比例尺 1:1000

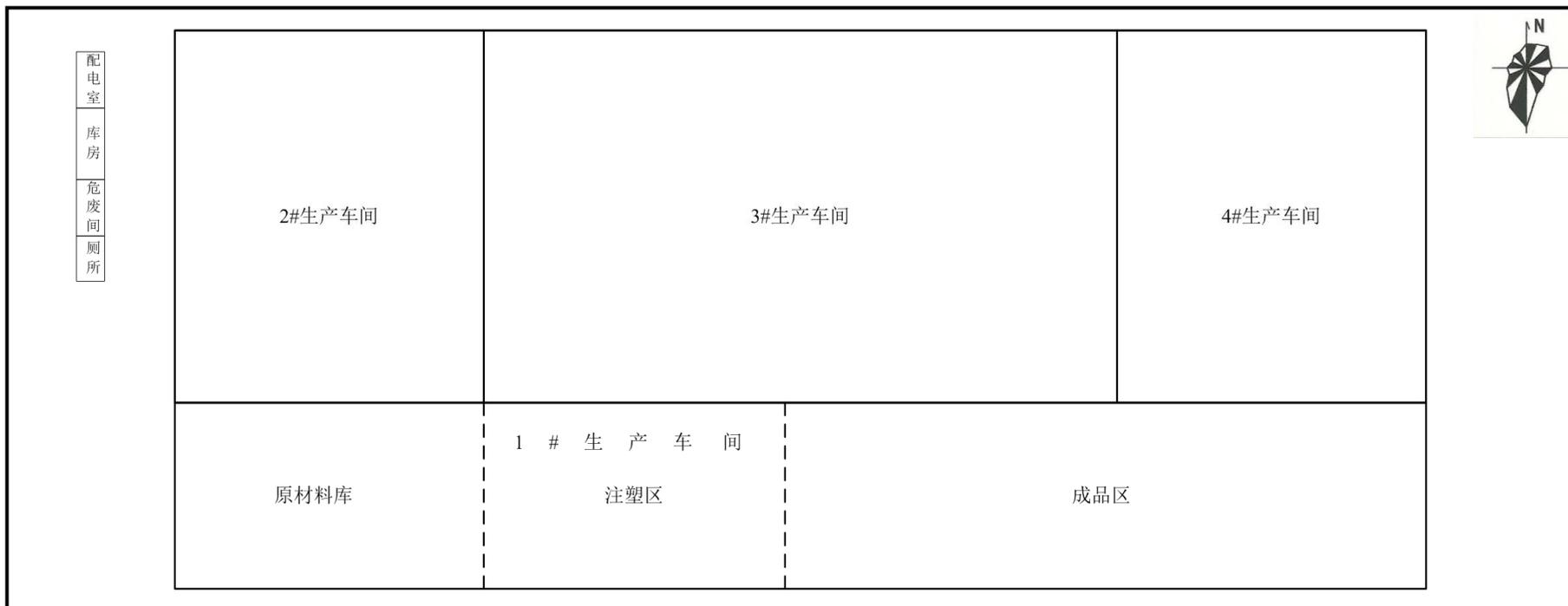


图 1-3 项目环评设计平面图 比例尺 1:757

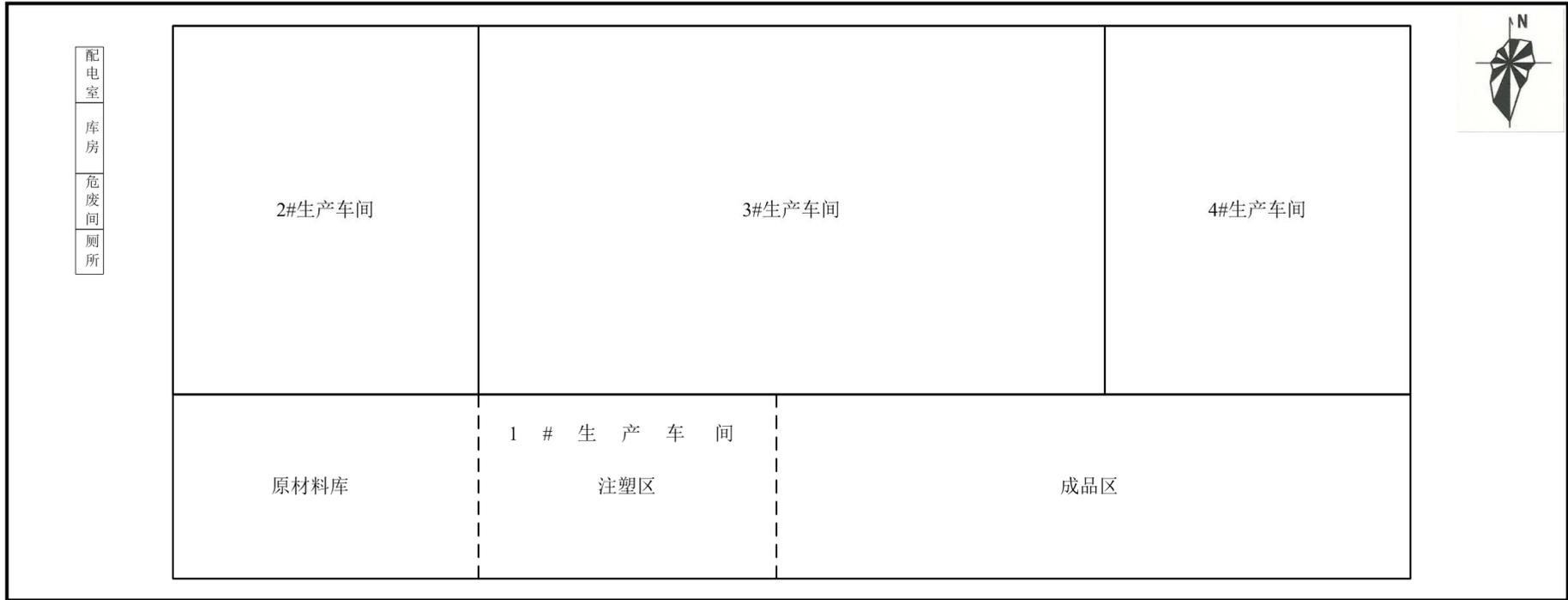


图 1-4 项目实际建设平面图 比例尺 1:757

3.2 建设内容

1、项目名称：河北益塑管业有限公司关于年产 3000 吨高密度聚乙烯结构壁管 B 型管项目；

2、建设单位：河北益塑管业有限公司；

3、法人代表：田东亮

4、建设规模：年产 3000 吨高密度聚乙烯结构壁管 B 型管。

5、建设地址与周边关系：本项目位于枣强县马屯镇工业园区，项目中心地理坐标为东经 115° 47' 1.12"，北纬 37° 34' 19.46"。项目项目东侧为乡村小路，南侧为枣强县斯玻特玻璃钢有限公司，西侧为其他空闲加工厂，北侧为宏佳铸造。项目周围最近的敏感点为西北侧 290m 处的马屯村。

6、产品类别：C2922 塑料板、管、型材制造

7、主要建设内容：河北益塑管业有限公司位于枣强县马屯镇工业园区，租赁土地 19000m²，利用现有生产车间 10000m² 进行建设，主要生产设备包括盘丝机、挤出机等设备，新上挤出机、盘丝机等共计 60 条/台/套；项目建设完成后，年产 3000 吨高密度聚乙烯结构壁管 B 型管。

8、项目投资：本项目总投资 8700 万元，其中环保投资 100 万元，占项目总投资的 1.19%。

9、劳动定员及工作制度：本项目劳动定员为 40 人，项目采用三班制，每班工作 8 小时，年工作日 200 天。

10、验收范围：河北益塑管业有限公司年产 3000 吨高密度聚乙烯结构壁管 B 型管项目整体验收。

表 3-1 环评及批复建设内容与实际建设内容一览表

项目	环评及环境影响评价文件要求		实际建设情况		备注
建设地点	项目位于枣强县马屯镇工业园区，地理坐标为东经115°47'1.12"，北纬37°34'19.46"；		项目位于枣强县马屯镇工业园区，地理坐标为东经115°47'1.12"，北纬37°34'19.46"；		与环评一致
平面布置	车间分为4个生产车间。1#生产车间位于南侧，2#-4#生产车间位于1#生产车间北侧，由西至东依次排列。1#生产车间主要布设原材料库、注塑区和成品区。2#生产车间主要建设3条生产高密度聚乙烯结构壁管排水管设备及其辅助设备，3#生产车间主要建设3条生产高密度聚乙烯结构壁管排水管设备和5台肋管机及其辅助设备，4#生产车间主要建设4条生产高密度聚乙烯结构壁管排水管设备及其辅助设备。危废间、小库房、配电室、厕所等辅助工程建设在车间西侧		车间分为4个生产车间。1#生产车间位于南侧，2#-4#生产车间位于1#生产车间北侧，由西至东依次排列。1#生产车间主要布设原材料库、注塑区和成品区。2#生产车间主要建设3条生产高密度聚乙烯结构壁管排水管设备及其辅助设备，3#生产车间主要建设3条生产高密度聚乙烯结构壁管排水管设备和5台肋管机及其辅助设备，4#生产车间主要建设4条生产高密度聚乙烯结构壁管排水管设备及其辅助设备。危废间、小库房、配电室、厕所等辅助工程建设在车间西侧		与环评一致
主体工程	生产车间建筑面积10000m ²	1#生产车间：建筑面积2800m ² ，主要建设原料库750m ² 、成品库、注塑区600m ² 、成品区1450m ² 。 2#生产车间：建筑面积1800m ² ，主要建设3条生产高密度聚乙烯结构壁管排水管设备及其辅助设备。 3#生产车间：建筑面积3600m ² ，主要建设3条生产高密度聚乙烯结构壁管排水管设备和5台肋管机及其辅助设备。 4#生产车间：建筑面积1800m ² ，主要建设4条生产高密度聚乙烯结构壁管排水管设备及其辅助设备。	生产车间建筑面积10000m ²	1#生产车间：建筑面积2800m ² ，主要建设原料库750m ² 、成品库、注塑区600m ² 、成品区1450m ² 。 2#生产车间：建筑面积1800m ² ，主要建设3条生产高密度聚乙烯结构壁管排水管设备及其辅助设备。 3#生产车间：建筑面积3600m ² ，主要建设3条生产高密度聚乙烯结构壁管排水管设备和5台肋管机及其辅助设备。 4#生产车间：建筑面积1800m ² ，主要建设4条生产高密度聚乙烯结构壁管排水管设备及其辅助设备。	与环评一致
公辅工程	供水：由枣强县马屯镇供水管网提供。		供水：由枣强县马屯镇供水管网提供。		与环评一致
	供电：由枣强县马屯镇供电电网提供。		供电：由枣强县马屯镇供电电网提供。		与环评一致
	供热：生产过程不用热，办公室冬季采暖采用空调，不建设锅炉		供热：生产过程不用热，办公室冬季采暖采用空调，不建设锅炉		与环评一致

续表 3-1 环评及批复建设内容与实际建设内容一览表

项目	环评及环境影响评价文件要求	实际建设情况	备注	
环保措施	废气	1#生产车间注塑工序和 2#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出工序产生的废气,经集气罩收集二级活性炭吸附装置处理后通过 19m 高 1#排气筒排放; 3#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出工序、肋管挤出工序和 4#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出工序产生的废气,经集气罩收集二级活性炭吸附装置处理后通过 19m 高 1#排气筒排放(和 1#生产车间注塑和 2#生产车间共用一根排气筒); (注塑和挤出工序均需进行二次密闭,二次密闭间内加稳压排风系统,形成微负压收集废气) 主机加工成型加热工序,天然气燃烧后无组织排放。	1#生产车间注塑工序和 2#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出工序产生的废气,经集气罩收集二级活性炭吸附装置处理后通过 19m 高 1#排气筒排放; 3#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出工序、肋管挤出工序和 4#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出工序产生的废气,经集气罩收集二级活性炭吸附装置处理后通过 19m 高 1#排气筒排放(和 1#生产车间注塑和 2#生产车间共用一根排气筒); (车间内生产装置进行二次围挡,车间整体封闭生产) 主机加工成型加热工序,天然气燃烧后无组织排放。	治理效果能够满足环评中的控制要求
	废水	项目生产过程中设备冷却用水循环使用不外排;生活废水排入厂区化粪池,定期清掏,不外排。	项目生产过程中设备冷却用水循环使用不外排;生活废水排入厂区化粪池,定期清掏,不外排。	与环评一致
	噪声	本项目选用低噪声设备,并采取基础减震、厂房隔声。	本项目选用低噪声设备,并采取基础减震、厂房隔声。	与环评一致
	固废	边角料、不合格产品收集后外售;废活性炭,暂存于危废间,定期交由有危废资质单位处置;生活垃圾交由环卫部门处置。	边角料、不合格产品收集后外售;废活性炭,暂存于危废间,定期交由有危废资质单位处置;生活垃圾交由环卫部门处置。	与环评一致

3.3 主要原辅材料及燃料

表 3-2 项目主要原辅材料及燃料一览表

序号	原料名称	环评设计量 (t/a)	调试消耗量 (t)	备注
1	高密度聚乙烯颗粒	2400	360	与环评一致
2	色母粒	150	22.5	与环评一致
3	消泡剂	150	22.5	与环评一致
4	聚丙烯颗粒	600	90	与环评一致
能源消耗				
1	新鲜水	404m ³ /a	60.6m ³ /a	与环评一致
2	电	300 万 kw·h/a	45 万 kw·h/a	与环评一致
3	天然气	5 万 m ³ /a	0.75 万 m ³ /a	与环评一致

注: 调试期间的消耗量为试生产消耗量, 调试期为 30 天, 产能为 450t。

3.4 生产设备

表 3-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评数量/台（套）	实际数量/台（套）	备注
1	高密度聚乙烯结构壁管设备排水管设备	10	10	与环评一致
2	主机	3	3	与环评一致
3	削切设备	3	3	与环评一致
4	盘丝机	1	1	与环评一致
5	肋管机	5	5	与环评一致
6	挤出机	6	6	与环评一致
7	盘管机	1	1	与环评一致
8	热熔机	1	1	与环评一致
9	风冷机	1	1	与环评一致
10	气泵	1	1	与环评一致
11	模具	14	14	与环评一致
12	变压器	1	1	与环评一致
13	叉车	3	3	与环评一致
14	检测设备	1	1	与环评一致
15	塑料焊机	1	1	与环评一致
16	混料机	1	1	与环评一致
17	注塑机	5	5	与环评一致
18	冷却塔	1	1	与环评一致
19	燃气喷枪	1	1	与环评一致
20	合计	60	60	与环评一致

3.5 水源及水平衡图

1、给水

本项目用水依托河北益纳管业有限公司，由枣强县马屯镇供水管网提供，用水主要为生产用水和生活用水，新鲜水用量为 2.02m³/d（404m³/a），能够满足项目使用需求。

生产用水：项目生产过程中用水主要为设备冷却用水，本项目设置一座 48m³的循环水池，冷却水循环使用，不外排，每天补充水量为 0.02m³/d（4.0m³/a）。

生活用水：项目劳动定员为 40 人，则生活用水量为 2.0m³/d（400m³/a）。

2、排水

排水：项目生产过程中冷却用水循环使用不外排。生活废水主要为盥洗废水，产生量为 1.6m³/d（320m³/a），水质简单，排入厂区化粪池，定期清掏，不外排。

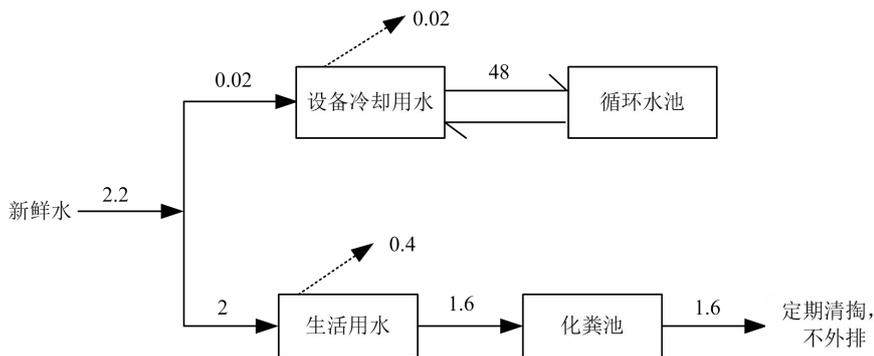


图 3-1 项目给排水平衡图 单位：m³/d

3.6 生产工艺

(1) 高密度聚乙烯结构壁管 B 型管生产工艺流程

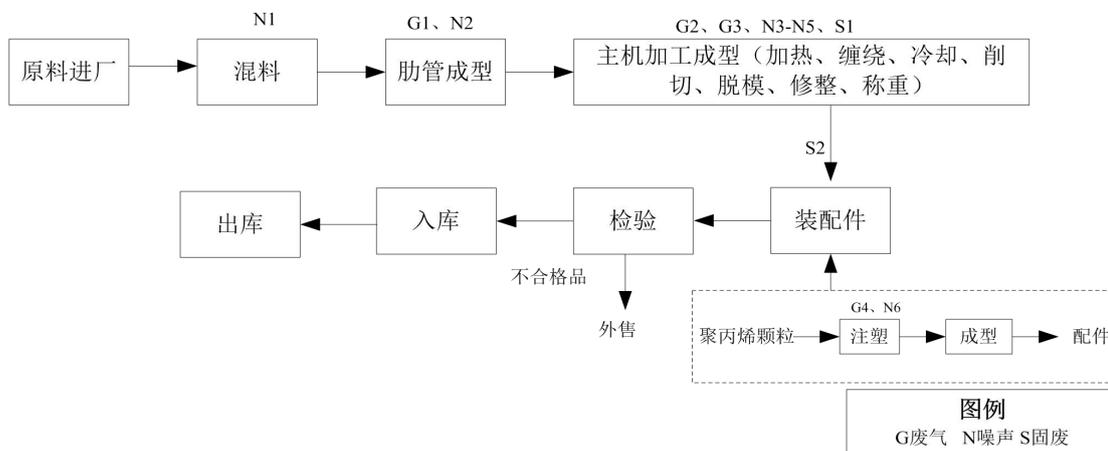


图3-2 高密度聚乙烯结构壁管B型管生产工艺流程及排污节点图

生产工艺流程说明：

原料进厂：外购密闭袋装高密度聚乙烯颗粒、聚丙烯颗粒、色母粒和消泡剂。

混料：根据客户需求，按比例加入高密度聚乙烯颗粒、色母粒和消泡剂，并搅拌均匀。塑料颗粒粒子径大，表面光滑，搅拌过程不会产生颗粒物，此过程产生机械噪声N1。

肋管成型：聚丙烯颗粒从料斗进入肋管机，经输送、压缩、熔融、均化作用下，肋管机加热至200℃左右，聚丙烯颗粒由固态颗粒逐步变为高弹态，再由高弹态逐步变为粘性流体，并连续挤出。挤出后通过风冷机进行冷却成型后即为聚丙烯圆形加强筋。此过程塑料颗粒加热熔融挤出产生少量有机废气G1和机械噪声N2。

主机加工成型：

①加热：首先将模具进行预热，热源采用天然气燃烧，通过火焰枪对准模具进行加热，防止因模具温度较低无法缠绕。此过程天然气燃烧会产生少量废气G2。

②缠绕：通过混料机混匀后的高密度聚乙烯颗粒、色母粒和消泡剂通过上料斗至挤出机，熔融状态的HDPE平料带及包聚丙烯圆形加强筋同步缠绕在加热到预定温度的模具上，此过程塑料颗粒加热熔融挤出产生少量有机废气G3和机械噪声N3。

③冷却：将缠绕好的管材经风冷机冷却定型。

④削切：冷却成型的产品吊运至切削设备上，按规定尺寸进行切割。此过程主要产生机械噪声N4。

⑤脱模：切削完成后运至脱模台将制品脱模。

⑥修整、称重：脱模后的产品经内外表面修型，使产品符合相关的质量要求。管道连接处采用绕丝机在承口预埋铜丝，使得连接质量高，接口零渗漏，并进行称重，此过程产生塑料下脚料S1和修整机械噪声N5。

装配件：管材需按客户要求，装配零件，零件采用聚丙烯颗粒（或高密度聚乙烯颗粒）经上料斗至注塑机，聚丙烯颗粒（或高密度聚乙烯颗粒）熔融后，经注塑机注塑成型，装配在成品管材上。此过程塑料颗粒加热熔融挤出产生少量有机废气G4和机械噪声N6。

检验：装配完成的成品管材经检验合格后入库待售。此过程塑料颗粒加热熔融挤出产生不合格品S2，外售。

3.7 项目变动情况

企业实际建设内容与环评报告及环评批复相关内容一致。

4、主要污染源及治理措施

4.1 污染物治理及处置设施

4.1.1 废水

项目生产过程中冷却用水循环使用不外排。生活废水主要为盥洗废水，产生量为 1.6m³/d (320m³/a)，水质简单，排入厂区化粪池，定期清掏，不外排。

表 4-1 废水来源及处理方式

序号	产污环节	污染因子	排放方式	处理设施	排放去向
1	冷却用水	SS	间断	循环使用	不外排
2	生活污水	COD、氨氮、BOD ₅ 、SS	间断	厂区化粪池	不外排

4.1.2 废气

本项目产生的废气主要有：1#生产车间注塑和 2#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出产生的非甲烷总烃；3#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出、肋管挤出和 4#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出产生的非甲烷总烃；主机加工成型加热工序，天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂ 和 NO_x，以及车间无组织废气。

表 4-2 废气来源及处理方式

序号	排污节点	主要污染物	治理措施
1	1#生产车间注塑	非甲烷总烃	生产装置进行二次围挡，同时车间进行封闭生产+集气罩+二级活性炭吸附装置+19m 排气筒
2	2#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出		
3	3#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出、肋管挤出		
4	4#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出		
5	厂界	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	无组织排放



1#生产车间注塑机集气罩



2#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出机集气罩



3#生产车间肋管挤出机集气罩



3#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出机集气罩



4#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出机集气罩



车间密闭+二次围挡



厂界 VOCs 在线监测装置



排气筒 VOCs 在线监测装置



二级活性炭吸附箱



废气排气筒标识



19m 排气筒及采样平台



废气采样口

图 4-1 项目废气处理设施

4.1.3 噪声

本项目噪声主要为挤出机、盘丝机等设备产生的机械噪声，声级值在 70-90dB (A)。项目选用低噪声设备，采取基础减震、厂房隔声等措施。

4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为修整过程产生的边角料、检验过程产生的不合格产品、活性炭吸附装置产生的废活性炭、职工生活产生的生活垃圾。

①边角料收集后外售综合利用。

②不合格产品收集后外售综合利用。

③废活性炭（危险废物类别为 HW49，废物代码为 900-039 -49），暂存于危废间，定期交由有危废资质单位处置。

④生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

表 4-3 固废来源及处理方式

固废名称		产生工序	废物类别及代码	产生量(t/a)	处理措施及去向
一般废物	边角料	生产工序	292-001-06	3.3	收集后外售
	不合格品		292-001-06	15	
危险废物	废活性炭	活性炭吸附装置	900-039-49	4.94	暂存危废间，定期交由有危废资质单位处置
生活垃圾	生活垃圾	职工生活	--	4.0	由环卫部门统一收集处理



危废间标识



危废间地面



危废间门口

危废间图片

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防控措施

本项目存在的环境风险主要为：危废间的泄露对周围环境产生的污染影响。

针对本项目的特点，环境风险防控措施如下：

①总图布置满足防火、防爆要求，配置相应的消防器材。

②所选原材料、设备符合工艺及防火、防爆要求，产品包装物和容器由取得定点证书的专业企业生产。

③设置消防及火灾报警系统，保证生产过程防火安全。

④电气设备具有国家安全认证标志，消防设施采用单独回路供电，保证消防用电。

⑤按照要求制定《突发环境事件应急预案》，一旦发生突发事件，立即启动《突发环境事件应急预案》。

4.2.2 在线监控装置

根据《关于印发<河北省污染源在线监控实施方案>的通知》（河北省环境保护局冀环管[2002]121号），排污单位有下列情形之一的，应当建设污染源自动监控设施：

（一）日排水量 100 吨及以上的化学工业、造纸、皮革、酿造、食品加工、饮品业、制药、焦化等企业的污水排放口，必须按照流量计和 COD 在线监控仪器；水污染源在线监控的重点流域及敏感区区域河流：滦河、滹沱河、汪洋沟、洺河、洺河、磁河、牛尾河、滏阳新河滏东排河、滏阳河等；

（二）单台容量 $\geq 10\text{MW}$ （20t/h）的火电厂、热电厂、工业和采暖锅炉，必须安装二氧化硫和烟尘在线监控仪，并要同环保部门的监控网络连接。

本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后，定期清掏，不外排；项目不设锅炉。因此，本项目不属于需要安装污染物自动监测设备的企业。

4.3 环评批复落实情况

项目实际建设过程中，废气、废水、噪声和固体废物处理措施基本可以满足环评要求。

（1）废气：

本项目产生的废气主要有：1#生产车间注塑和 2#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出产生的非甲烷总烃；3#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出、肋管挤出和 4#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出产生的非甲烷总烃；经集气罩收集二级活性炭吸附装置（车间内生产装置进行二次围挡，车间整体封闭生产）处理后通过 19m 高 1#排气筒排放。

主机加工成型加热工序，天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂和NO_x，以及车间无组织废气。

(2) 废水：项目无生产废水外排；废水主要为职工生活污水，生活污水经化粪池处理后，定期清掏，不外排。

(3) 噪声：本项目噪声主要是设备生产过程中发出的机械噪声。项目选用低噪声设备，并采取基础减震、厂房隔声等措施。

(4) 固体废物：边角料和不合格产品收集后外售；生活垃圾由环卫部门统一收集处理；废活性炭暂存于危废间，定期交由有危废资质单位处置。

表 4-4 环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒	非甲烷总烃	生产装置进行二次围挡,同时车间进行封闭生产+集气罩+二级活性炭吸附装置处理后,经 19m 高 1#排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值;非甲烷总烃去除效率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 有机化工业标准大气污染物浓度限值要求
	厂界	颗粒物	车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求
		SO ₂		
		NO _x		
非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 其他企业标准			
厂区内	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值要求		
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池处理,定期清掏,不外排	
	冷却用水	SS	循环使用,不外排	
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备,基础减震、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008)2 类标准

电磁辐射	/		
固体废物	边角料	统一收集后交由环卫部门处置	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)标准及其修改单
	不合格产品		
	废活性炭	暂存危废间,定期交由有危废资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单
	生活垃圾	由环卫部门统一收集处理	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》管理要求
土壤及地下水污染防治措施	/		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	<p>①总图布置满足防火、防爆要求,配置相应的消防器材。</p> <p>②所选原材料、设备符合工艺及防火、防爆要求,产品包装物和容器由取得定点证书的专业企业生产。</p> <p>③设置消防及火灾报警系统,保证生产过程防火安全。</p> <p>④电气设备具有国家安全认证标志,消防设施采用单独回路供电,保证消防用电。</p> <p>⑤按照要求制定《突发环境事件应急预案》,一旦发生突发事故,立即启动《突发环境事件应急预案》。</p>		
其他环境管理要求	<p>①设置危险危废管理台账,记录危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放库位、危废出库日期及接受单位名称。</p> <p>②本项目有机废气排气筒出口设置超标报警传感装置,并接入生态环境部门的系统平台,实现数据联网和集中监控;车间、厂界根据实际情况设置超标报警传感装置,并接入生态环境部门的系统平台,实现数据联网和集中监控。</p> <p>③整个厂区实行分表计电,并与生态环境局联网。</p> <p>④采样平台面积应不小于1.5m²(建议2×1.5m²以上),并设有1.2m高的护栏和不低于10cm的脚部挡板,采样平台面距采样孔约为1.2-1.3m。采样平台易于人员到达,应建设监测安全通道。当采样平台设置高于地面时,应有通往平台的Z字梯/旋梯/升降梯。</p>		

表 4-5 环评批复要求落实情况

项目		环评要求	批复要求	实际建设	情况
废气	有组织排气筒	1#生产车间注塑工序和 2#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出工序废气经集气罩收集后二级活性炭吸附装置处理后, 通过 19m 高 1#排气筒排放; 3#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出、肋管挤出和 4#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出废气经集气罩收集后二级活性炭吸附装置处理后, 通过 19m 高 1#排气筒排放, 注塑和挤出工序均需二次密闭。	1#生产车间注塑工序和 2#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出工序废气经集气罩收集后二级活性炭吸附装置处理后, 通过 19m 高 1#排气筒排放; 3#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出、肋管挤出和 4#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出废气经集气罩收集后二级活性炭吸附装置处理后, 通过 19m 高 1#排气筒排放, (注塑和挤出工序均需二次密闭)。	1#生产车间注塑工序和 2#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出工序废气经集气罩收集后二级活性炭吸附装置处理后, 通过 19m 高 1#排气筒排放; 3#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出、肋管挤出和 4#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出废气经集气罩收集后二级活性炭吸附装置处理后, 通过 19m 高 1#排气筒排放, (车间内生产装置进行二次围挡, 车间整体封闭生产)。	治理效果能够满足环评中的控制要求
	无组织	主机加工成型加热工序天然气燃烧后无组织排放	主机加工成型加热工序天然气燃烧后无组织排放	主机加工成型加热工序天然气燃烧后无组织排放	与环评一致
废水	生活污水	经化粪池处理后, 定期清掏, 不外排	经化粪池处理后, 定期清掏, 不外排	经化粪池处理后, 定期清掏, 不外排	与环评一致
	生产用水	循环使用, 不外排	循环使用, 不外排	循环使用, 不外排	与环评一致
噪声	生产设备噪声	选用低噪声设备, 基础减震、厂房隔声	选用低噪声设备, 基础减震、厂房隔声	选用低噪声设备, 基础减震、厂房隔声	与环评一致
固废	边角料	收集后外售	收集后外售	收集后外售	与环评一致
	不合格产品	收集后外售	收集后外售	收集后外售	与环评一致
	生活垃圾	由环卫部门处置	交由环卫部门处置	交由环卫部门处置	与环评一致
	废活性炭	暂存危废间, 定期交由有危废资质单位处置	暂存危废间, 定期交由有危废资质单位处置	暂存危废间, 定期交由有危废资质单位处置	与环评一致

台账管理制度	<p>①台账录入要及时、准确、清晰，便于查看；②台账要专人录入，数据、信息、记录内容要真实，与实际相符；③台账要设专人管理，定点存放。无关人员不得随意移动、查看；④重要台账必须纸版与电子版两种形式保存；⑤业务部定期对台账数据进行审核，定期检查台账录入内容，确保台账数据的准确性、及时性和完整性；⑥安全台账应与其他台账分开放置，由专职安全员亲自管理；⑦有台账盒签必须统一打印，名称清楚、完整。</p>	已落实	与环评一致
环保标识的设置	<p>废气排放口标志牌：①图形颜色：底为绿色，图案、边框和文字为白色。②辅助标志内容：1) 排放口标志名称；2) 单位名称；3) 编号；4) 污染物种类；5) 国家环境保护部监制。③标志牌尺寸：480×300mm；④标志牌材料：标志牌采用 1.5—2mm 冷轧钢板；表面采用反光贴膜。</p> <p>危废间建设要求：①大门上警告标志：形状：等边三角形，边长 40cm；颜色：背景为黄色，图形为黑色；②室内悬挂的危险废物标签：尺寸：40×40cm；底色：醒目的橘黄色；字体：黑体字；字体颜色：黑色。</p>	已落实	与环评一致
环境管理	<p>(1)对各环保设施应加强管理和监控，确保其正常运行，达到设计的治理效率；对装置进行定期的维护、检修，确保各工艺流程正常运转，达到设计要求，保证清洁生产措施的实施，严禁在有故障或失效时运行。</p> <p>(2)项目建成运营期要制定严格的管理制度，强化环境管理，提高环保意识；应设专职环境管理人员，与当地环保部门配合，按计划开展环保工作。</p> <p>(3)本项目有机废气排气筒安装超标报警装置并与生态环境部门联网，车间、厂界按实际情况设置，并接入生态环境部门的系统平台，实现数据联网和集中监控；设置单独的电表，对每套环保设备进行分表计电，并与市生态环境局联网。</p> <p>(4)废气排放口标志牌：①图形颜色：底为绿色，图案、边框和文字为白色。②辅助标志内容：1) 排放口标志名称；2) 单位名称；3) 编号；4) 污染物种类；5) 国家环境保护部监制。③标志牌尺寸：480×300mm；④标志牌材料：标志牌采用 1.5—2mm 冷轧钢板；表面采用搪瓷或者反光贴膜。</p> <p>(5)危废间建设要求：①大门上警告标志：形状：等边三角形，边长 40cm；颜色：背景为黄色，图形为黑色；②室内悬挂的危险废物标签：尺寸：40×40cm；底色：醒目的橘黄色；字体：黑体字；字体颜色：黑色。危废间内按照危险废物种类分区设置围堰，并按照规定进行防渗防腐；危废间门锁设置双锁，双人负责保管。</p>	已落实	与环评一致

5、环评主要结论及环评批复要求

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

本项目符合国家和地方的产业政策要求，项目选址符合当地规划要求，项目选址可行，在严格采取本次环评提出的各项环保措施后，各污染物均达标排放，不会对项目周围环境产生明显影响，环保措施可行。从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

5.2 审批部门审批决定

河北益塑管业有限公司年产 3000 吨高密度聚乙烯结构壁管 B 型管项目环境影响报告表收悉。经研究，批复如下：

1、项目位于枣强县马屯镇工业园区，总投资 8700 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 1.15%。租赁河北益纳管业有限公司土地 19000 平方米，利用现有车间面积 10000 平方米，新上高密度聚乙烯结构壁管排水管设备、主机、削切设备、挤出机、肋骨机、热熔机、注塑机等设备共计 60 条/台，主要原辅材料为高密度聚乙烯颗粒、色母粒、消泡剂、聚丙烯颗粒等。项目建成后，年产 3000 吨高密度聚乙烯结构壁管 B 型管。枣强县发展和改革局已备案（枣投备字【2021】007 号），项目签订土地租赁协议，所租土地具有土地证（枣国用（2009）第 31-2 号和枣国用（2012）第 10 号），枣强县马屯镇人民政府同意建设，符合产业政策、土地利用规划和镇区总体规划。经研究，项目从环保角度建设可行，同意该环境影响报告表做为项目工程设计、建设及环境管理的依据。

2、项目建设要重点注意以下内容：

废水主要措施：生产过程中设备冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后，经定期清掏，不外排。

废气主要措施：1#生产车间注塑工序和 2#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出工序废气经集气罩收集后二级活性炭吸附装置处理后，通过 19m 高 1#排气筒排放；3#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出、肋骨挤出和 4#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出废气经集气罩收集后二级活性炭吸附装置处理后，通过 19m 高 1#排气筒排放（和 1#生产车间注塑工序和 2#生产车间共用一根排气筒），注塑和挤出工序均需进行二次密闭，二次密闭间内加稳压排风系统，形成微负压收集废气，主机加工成型加热工序天然气燃烧后无组织排放。

固体废物主要措施：修整过程产生的边角料、检验过程产生的不合格产品均收集后外售综合利用、生活垃圾由环卫部门统一收集处理；活性炭吸附装置产生的废活性炭收集后暂存于危废间，定期交由有危废资质单位处置。要落实一般固废和危险废物临时储存场所的防雨、防日晒、防渗措施，并设置明显标志。

噪声主要措施：噪声污染源主要为主机、盘丝机、肋管机、挤出机、气泵等设备产生的机械噪声，选用低噪声设备、基础减震、室内安置等措施降低噪声，确保厂界噪声达标。

以上措施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

3、项目污染物总量控制指标为：COD：0t/a；氨氮：0t/a；SO₂：0t/a；NO_x：0t/a；特征污染物：非甲烷总烃：0.11t/a。

4、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动，应重新报批环评文件。自环评文件批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环评文件应当报我局重新审核。

5、项目竣工后，你单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开。该项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

6、你单位应在收到审批意见后10个工作日内，将批准后的环境影响报告表和审批意见送生态环境部门，并按规定接受各级生态环境部门的日常监督检查。

6、验收评价标准

6.1 废气

①有组织非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 有机化工业；②非甲烷总烃去除效率执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 有机化工行业标准，去除效率不达标执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 3 生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值；③厂界非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 其他企业浓度限值要求，同时厂区内无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值要求；④无组织颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

表 6-1 废气污染物排放标准

废气污染物		标准值	去除效率	标准
有	非甲烷总烃	60mg/m ³	90%	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 有机化工业排放限值
无	颗粒物	1.0mg/m ³	--	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求
	二氧化硫	0.4mg/m ³	--	
	氮氧化物	0.12mg/m ³	--	
	厂界非甲烷总烃	2.0mg/m ³	--	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 其他企业标准
	车间口非甲烷总烃	4.0mg/m ³	--	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 3 生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值
	厂区内非甲烷总烃 监控点处 1h 平均 浓度值	6mg/m ³	--	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值要求
	厂区内非甲烷总烃 监控点处任意一次 浓度值	20mg/m ³	--	

6.2 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准。

表 6-2 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间
2类	60dB(A)	50dB(A)

6.3 固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关规定；生活垃圾参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中关于生活垃圾处理的要求。

表 6-3 固体废物排放标准

项目	标准
一般工业固体废物	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及 2013 修改单要求
危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及 2013 年修改单的相关要求
生活垃圾	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中关于生活垃圾处理的要求。

7、质量保证及质量控制

7.1 监测分析方法及仪器

表 7-1 检测依据及检测设备一览表

监测类别	监测指标	分析方法名称及标准号	仪器名称型号及编号	方法检出限
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	烟气/烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300 XA-SB-12626/12623/12622 真空采样箱 XA-SB-13207/13234/13229 气相色谱仪（非甲烷总烃专用）SP-7820 XA-SB-30403	0.07 mg/m ³
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995 及修改单	恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 XA-SB-12155/ 12156/12157/12158 恒温恒湿室 XA-SB-32301 FA124L 型电子天平 XA-SB-30205	0.001 mg/m ³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 XA-SB-12155/ 12156/12157/12158 全自动大气/颗粒物采样器 MH1200 XA-SB-12108/12129 真空采样箱 XA-SB-13234/13235/13236/ 13237/13229/13207 气相色谱仪（非甲烷总烃专用）SP-7820 XA-SB-30403	0.07 mg/m ³
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及修改单	恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 XA-SB-12155/ 12156/12157/12158 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 XA-SB-30301	0.007 mg/m ³
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单	恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 XA-SB-12155/ 12156/12157/12158 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 XA-SB-30301	0.005 mg/m ³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	多功能声级计 AWA5688 XA-SB-11726 声校准器 AWA6022A XA-SB-13021 便携式风向风速仪 PLC-16025 XA-SB-10134	-

7.2 人员资质

监测人员经过培训，并按照《环境监测人员持证上岗考核制度》要求持证上岗。

7.3 质量保证和质量控制

检测期间，生产设施正常运转，生产工况负荷分别为 78%、80%。

（一）检测分析方法采用现行、有效的标准分析方法，采样和检测人员经考核并持有上岗证书，所有仪器经计量部门检定并在有效期内。

（二）空气废气检测仪器均符合要求，检测前对使用的仪器均进行校准，采样严格按照标准执行，实验室分析均实施质控措施。

（三）噪声检测过程符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 要求。

（四）检测数据、检测报告严格执行三级审核制度。

8、验收监测结果及分析

8.1 生产工况

本次验收监测期间，2022年12月31日生产负荷为80%，2023年1月1日生产负荷为78%。

8.2 废水污染物达标排放监测结果及分析

项目无生产废水外排。废水主要为职工生活污水，生活污水经化粪池处理后，定期清掏，不外排。

8.3 废气污染物达标排放监测结果及分析

1) 有组织废气

表 8-1 有组织废气监测结果

检测点位	检测项目	检测结果				执行标准	标准限值	是否达标
		1	2	3	小时均值			
1#车间注塑、2#车间挤出工序环保治理设施前◎1 2022.12.31	排气量 (Nm ³ /h)	1993	1851	1782	1875	-	-	-
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	12.5	12.2	12.2	12.3	-	-	-
3#、4#车间挤出工序环保治理设施前◎2 2022.12.31	排气量 (Nm ³ /h)	21813	21201	21323	21446	-	-	-
	非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	5.27	5.12	5.06	5.15	-	-	-
注塑、挤出工序废气排气筒总出口◎3 2022.12.31	排气量 (Nm ³ /h)	26084	24494	25360	25313	-	-	-
	烟温 (°C)	14.0	13.7	13.3	13.7	-	-	-
	含湿量 (%)	2.1	2.2	2.1	2.1	(GB3	-	-
	大气压 (kPa)	102.44	102.46	102.48	102.46	1572-2	-	-
	流速 (m/s)	9.8	9.2	9.5	9.5	015)中	-	-
	非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	1.76	1.76	1.78	1.77	表 5 及 (DB13/2322-2016)	≤60	达标
去除效率 (%)	67.2	67.1	65.2	66.5	表 1 有机化工业	≥90	不达标	

检测点位	检测项目	检测结果				执行标准	标准限值	是否达标
		1	2	3	小时均值			
1#车间注塑、2#车间挤出工序环保治理设施前◎1 2023.1.1	排气量 (Nm ³ /h)	1926	2136	2062	2041	-	-	-
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	9.66	9.47	9.38	9.50	-	-	-
3#、4#车间挤出工序环保治理设施前◎2 2023.1.1	排气量 (Nm ³ /h)	21618	21284	20726	21209	-	-	-
	非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	5.89	5.97	5.90	5.92	-	-	-
注塑、挤出工序废气排气筒总出口◎3 2023.1.1	排气量 (Nm ³ /h)	25840	26330	25623	25931	-	-	-
	烟温 (°C)	15.3	15.7	14.9	15.3	-	-	-
	含湿量 (%)	2.2	2.2	2.1	2.2	(GB3	-	-
	大气压 (kPa)	103.09	103.07	103.05	103.07	1572-2	-	-
	流速 (m/s)	9.7	9.9	9.6	9.7	015)中	-	-
	非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	1.79	1.82	1.68	1.76	表 5 及 (DB13 /2322-2016)	≤60	达标
	去除效率 (%)	68.3	67.5	69.6	68.5	表 1 有机化工业	≥90	不达标

2) 无组织废气监测结果

表 8-2 无组织废气监测结果

检测项目	检测点位及结果							是否达标
	点位	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	小时均值	执行标准及限值	
非甲烷总烃(mg/m ³) 2022.12.31	下风向○1	0.81	0.85	0.81	0.80	0.82	DB13/2322-2016 表 2: ≤2.0	达标
	下风向○2	0.83	0.79	0.86	0.79	0.82		
	下风向○3	0.83	0.80	0.85	0.84	0.83		
	上风向○4	0.72	0.70	0.68	0.72	0.70		
	车间口○5	1.45	1.44	1.43	1.44	1.44	DB13/2322-2016 表 3: ≤4.0	达标
	厂区内任意一点○6	1.51	1.63	1.67	1.44	1.56	GB37822-2019 表 A.1: ≤6	达标
非甲烷总烃(mg/m ³) 2023.1.1	下风向○1	0.84	0.82	0.78	0.80	0.81	DB13/2322-2016 表 2: ≤2.0	达标
	下风向○2	0.79	0.82	0.77	0.84	0.80		
	下风向○3	0.78	0.81	0.76	0.78	0.78		
	上风向○4	0.62	0.60	0.62	0.60	0.61		
	车间口○5	1.41	1.43	1.62	1.64	1.52	DB13/2322-2016 表 3: ≤4.0	达标
	厂区内任意一点○6	1.54	1.54	1.49	1.56	1.53	GB37822-2019 表 A.1: ≤6	达标
颗粒物(mg/m ³) 2022.12.31	下风向○1	0.367	0.422	0.392	0.369	0.422	(GB16297-1996) 表 2: 颗粒物≤1.0mg/m ³	达标
	下风向○2	0.400	0.406	0.385	0.386			
	下风向○3	0.385	0.389	0.410	0.420			
	上风向○4	0.285	0.254	0.239	0.268			
颗粒物(mg/m ³) 2023.1.1	下风向○1	0.381	0.434	0.370	0.383	0.434	(GB16297-1996) 表 2: 颗粒物≤1.0mg/m ³	达标
	下风向○2	0.365	0.416	0.403	0.417			
	下风向○3	0.396	0.384	0.354	0.434			
	上风向○4	0.298	0.251	0.252	0.250			
二氧化硫(mg/m ³) 2022.12.31	下风向○1	0.024	0.027	0.026	0.025	0.029	(GB16297-1996) 表 2: 二氧化硫≤0.40mg/m ³	达标
	下风向○2	0.026	0.029	0.029	0.024			
	下风向○3	0.021	0.026	0.026	0.027			
	上风向○4	0.017	0.021	0.019	0.021			
二氧化硫(mg/m ³) 2023.1.1	下风向○1	0.026	0.024	0.024	0.025	0.027	(GB16297-1996) 表 2: 二氧化硫≤0.40mg/m ³	达标
	下风向○2	0.023	0.027	0.026	0.027			
	下风向○3	0.025	0.025	0.027	0.023			
	上风向○4	0.019	0.016	0.018	0.020			
氮氧化物(mg/m ³) 2022.12.31	下风向○1	0.045	0.046	0.040	0.047	0.051	(GB16297-1996): 氮氧化物≤0.12mg/m ³	达标
	下风向○2	0.045	0.050	0.044	0.051			
	下风向○3	0.043	0.045	0.042	0.048			
	上风向○4	0.031	0.034	0.037	0.035			
氮氧化物(mg/m ³) 2023.1.1	下风向○1	0.048	0.045	0.042	0.051	0.051	(GB16297-1996): 氮氧化物≤0.12mg/m ³	达标
	下风向○2	0.044	0.047	0.047	0.042			
	下风向○3	0.045	0.050	0.045	0.046			
	上风向○4	0.033	0.036	0.034	0.033			

经检测，有组织非甲烷总烃平均排放浓度最大值为 $1.77\text{mg}/\text{m}^3$ ，去除效率范围为 $65.2\%\sim 69.6\%$ 。非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工业。由于非甲烷总烃去除效率未达到标准要求的 90% ，加测车间门口浓度，经检测，车间口非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.52\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB13/2322-2016）表 3 标准限值（非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

无组织非甲烷总烃最大排放浓度为 $0.83\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业标准（非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。厂区内非甲烷总烃排放浓度最大值为 $1.56\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值标准：非甲烷总烃 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ 。厂界无组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大排放浓度分别为 $0.434\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.029\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.051\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 0.40\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 0.12\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3) 监测结果分析

检测期间，生产设施正常运转，生产工况负荷率分别为 78% 、 80% ，满足 75% 以上的工况要求。

经检测，①排气筒非甲烷总烃平均排放浓度最大值为 $1.77\text{mg}/\text{m}^3$ ，去除效率范围为 $65.2\%\sim 69.6\%$ 。非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工业。由于非甲烷总烃去除效率未达到标准要求的 90% ，加测车间门口浓度，经检测，车间口非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.52\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB13/2322-2016）表 3 标准限值（非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

②经检测，无组织非甲烷总烃最大排放浓度为 $0.83\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业标准（非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。厂区内非甲烷总烃排放浓度最大值为 $1.56\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性

有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值标准：非甲烷总烃 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ 。厂界无组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大排放浓度分别为 $0.434\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.029\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.051\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 0.40\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 0.12\text{mg}/\text{m}^3$ 。

8.4 噪声污染物达标排放监测结果及分析

表 8-3 厂界噪声监测结果

项目类别	厂界噪声	检测工况：2022.12.31 80%；2023.1.1 78%		
检测日期	时间	检测结果 dB(A)		
		东厂界▲1	西厂界▲2	北厂界▲3
2022.12.31	昼间	52.8	56.6	59.5
	夜间	45.2	46.7	49.4
2023.1.1	昼间	51.9	56.3	58.8
	夜间	44.8	45.3	49.2
主要噪声源		生产设备噪声		
执行标准 GB12348-2008		执行2类功能区昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ；		
是否达标		达标		

经检测，本项目南厂界紧邻其他企业，不具备噪声监测条件，其他厂界昼间噪声最大值为 59.5dB(A) ，夜间噪声最大值为 45.2dB(A) ，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值要求。

8.5 固废污染物达标排放监测结果及分析

本项目产生的固体废物主要为边角料、不合格产品、废活性炭以及职工生活垃圾。

边角料、不合格产品收集后外售；生活垃圾由环卫部门统一收集处理；废活性炭，暂存于危废间，定期交由有危废资质单位处置。

8.6 污染物排放总量核算

企业工作时间为 2400h/a，排气筒非甲烷总烃的平均排放浓度为 1.77mg/m³，平均排气量为 25622m³/h，则非甲烷总烃排放量为 0.108t/a。

经计算，项目主要污染物排放量见下表：

表 8-4 项目污染物排放总量一览表

项目		实际排放量 (t/a)	环评要求总量控制指标 (t/a)
废水	COD	0	0
	NH ₃ -N	0	0
废气	SO ₂	0	0
	NO _x	0	0
	非甲烷总烃	0.108	0.11

9、环境管理检查

加强该项目的环境管理，加大企业环境监测力度，采取切实可行的环保措施，严格控制污染物排放总量，有效地保护生态环境，是执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度的根本目的。因此，根据该项目污染物排放特征、污染源治理难易程度等，制定企业的环境管理和环境监测计划。

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理机构

根据该项目和公司的实际情况，企业实行经理负责制，由安全环保处设置专业技术人员具体负责厂区的日常环保设施的维护工作。本项目设置了环保管理部门。

环境管理机构负责项目运行期的环境管理与环境监测工作，主要职责包括：

(1) 编制、提出该项目运行期的短期环境保护计划，以及该项目的长远环境保护规划；

(2) 贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门做好环保工作；

(3) 领导并组织环境监测工作，制定和实施环境监测方案，整理和处理监测数据，建立污染源与监测档案，定期向环境保护主管部门上报；

(4) 在项目运行期负责监督环保设施的调试，落实项目的“三同时”制度；

(5) 负责厂内固体废物的处置；

(6) 制定和实施职工的环境保护培训方案，提高职工的环境保护意识。

9.2 环境监测计划

根据该项目生产特点和主要污染源及污染物排放情况，提出如下监测要求：

(1) 厂方应定期对产生的废气及厂界噪声进行监测；

(2) 定期向当地环境管理部门上报监测结果；

(3) 监测中发现超标排放或其它异常情况，及时报告企业环保管理部门查找原因、解决处理，遇有特殊情况时应随时监测；

(4) 根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发[1999]24号)及《排放口规范化整治技术要求》，对项目污染物排放口设置标志

牌。项目建成后，各废气排气筒应安装废气排放标志牌。标志的设置应符合《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1-1995)及《环境保护图形标志固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)中有关规定。标识牌样式如下。

表 9-1 排放口标识牌示例

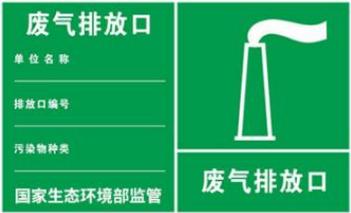
排放口名称	编号示例	图形标志	备注
废气	FQ-XX	 <p>The sign for 'Air Emission Point' (废气排放口) is a green rectangle divided into two main sections. The left section contains a form with fields for '单位名称' (Unit Name), '排放口编号' (Emission Point Number), and '污染物种类' (Pollutant Type), with '国家生态环境部监管' (Supervised by the Ministry of Ecology and Environment) at the bottom. The right section features a white icon of a smokestack and the text '废气排放口' (Air Emission Point).</p>	<p>①图形颜色：底为绿色，图案、边框和文字为白色。 ②辅助标志内容：1) 排放口标志名称；2) 单位名称；3) 编号；4) 污染物种类；5) 国家生态环境部监制。 ③标志牌尺寸：480×300mm。 ④标志牌材料：标志牌采用 1.5—2mm 冷轧钢板；表面采用反光贴膜。</p>
噪声源	ZS-00X	 <p>The sign for 'Noise Source' (噪声排放源) is a green rectangle. The left section contains a form with fields for '单位名称' (Unit Name), '污染源编号' (Pollution Source Number), and '主要污染物' (Main Pollutant), with '国家生态环境部监管' (Supervised by the Ministry of Ecology and Environment) at the bottom. The right section features a white icon of an ear and sound waves and the text '噪声排放源' (Noise Emission Source).</p>	
固废堆放场所	GF-00X	 <p>The sign for 'General Solid Waste Storage Site' (一般固体废物) is a green rectangle. The left section contains a form with fields for '单位名称' (Unit Name), '排放口编号' (Emission Point Number), and '污染物种类' (Pollutant Type), with '国家生态环境部监管' (Supervised by the Ministry of Ecology and Environment) at the bottom. The right section features a white icon of a waste truck and the text '一般固体废物' (General Solid Waste).</p>	

表 9-2 危废间及储存容器标签示例

场合	样式	要求
室外 (粘贴于门上或悬挂)		1、危险废物警告标志规格颜色： 形状：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色、图形为黑色 2、警告标志外檐 2.5cm 3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所
粘贴于室内或危险废物储存容器		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：40×40cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择

(5) 监测点位、监测项目、监测频次见下表。

表 9-3 监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	
废气	有组织	1#排气筒进出口	非甲烷总烃	1 次/年
	无组织	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年
		厂界下风向监控点	颗粒物	1 次/年
			SO ₂	
NO _x				
噪声	厂界噪声	厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度

10、验收监测结论和建议

10.1 环境保设施调试效果

10.1.1 废气

本项目产生的有组织废气主要为 1#生产车间注塑工序和 2#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出工序废气、3#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出、肋管挤出和 4#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出废气，主要污染物为非甲烷总烃。

1#生产车间注塑工序和 2#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出工序废气经集气罩收集后二级活性炭吸附装置处理后，通过 19m 高 1#排气筒排放；3#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出、肋管挤出和 4#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出废气经集气罩收集后二级活性炭吸附装置处理后，通过 19m 高 1#排气筒排放（和 1#生产车间注塑工序和 2#生产车间共用一根排气筒）。（车间内生产装置进行二次围挡，车间整体封闭生产）。

经检测，①排气筒非甲烷总烃平均排放浓度最大值为 $1.77\text{mg}/\text{m}^3$ ，去除效率范围为 65.2%~69.6%。非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工业。由于非甲烷总烃去除效率未达到标准要求的 90%，加测车间门口浓度，经检测，车间口非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.52\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB13/2322-2016）表 3 标准限值（非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

②经检测，无组织非甲烷总烃最大排放浓度为 $0.83\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业标准（非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。厂区内非甲烷总烃排放浓度最大值为 $1.56\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值标准：非甲烷总烃 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ 。厂界无组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大排放浓度分别为 $0.434\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.029\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.051\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 0.40\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 0.12\text{mg}/\text{m}^3$ 。

10.1.2 废水

项目无生产废水外排；废水主要为职工生活污水，生活污水经化粪池处理后，定期清掏，不外排。

10.1.3 噪声

本项目噪声主要为生产设备运行产生的机械噪声，声级值在 70-90dB (A)。项目选用低噪声设备，并采取基础减震、厂房隔声等措施。

经检测，本项目南厂界紧邻其他企业，不具备噪声监测条件，其他厂界昼间噪声最大值为 59.5dB(A)，夜间噪声最大值为 45.2dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值要求。

10.1.4 固废

本项目产生的固体废物主要为边角料、不合格产品、废活性炭、职工生活垃圾。

边角料、不合格产品收集后外售；生活垃圾由环卫部门统一收集处理；废活性炭，暂存于危废间，定期交由有危废资质单位处置。

10.1.5 污染物排放总量

项目运行后污染物排放总量为 COD：0t/a、NH₃-N：0t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a，非甲烷总烃：0.108t/a。满足环评要求全厂污染物总量控制指标为：COD：0t/a；氨氮：0t/a；SO₂：0t/a；NO_x：0t/a；非甲烷总烃：0.11t/a，满足环评及批复要求。

10.2 工程建设对环境的影响

1#生产车间注塑工序和 2#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出工序废气经集气罩收集后二级活性炭吸附装置处理后，通过 19m 高 1#排气筒排放；3#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出、肋管挤出和 4#生产车间高密度聚乙烯结构壁管挤出废气经集气罩收集后二级活性炭吸附装置处理后，通过 19m 高 1#排气筒排放（和 1#生产车间注塑工序和 2#生产车间共用一根排气筒）。排气筒出口非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工业，非甲烷总烃去除效率不满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工业标准，加测车间口，经检测，车间口非甲烷

总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 3 标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值。无组织非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 标准，厂房外非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值；厂界无组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求；厂界昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；项目废水主要为职工生活污水，生活污水经厂区化粪池处理后，定期清掏，不外排；各类固废均得到合理处置。