

秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司
年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑
产业（秦皇岛装配式产业）基地项目
（一期工程）
竣工环境保护验收报告

建设单位：秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司

编制单位：秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司

2020 年 04 月 06 日

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位：秦皇岛精工绿筑集成科技有 编制单位：秦皇岛精工绿筑集成科技有
限公司(盖章) 限公司(盖章)

电话：0335-7808962

电话：0335-7808962

传真：

传真：

邮编：066004

邮编：066004

地址：秦皇岛市抚宁经济开发区三抚路 地址：秦皇岛市抚宁经济开发区三抚路

目 录

1、验收项目概况.....	1
2、验收依据.....	2
3、工程建设情况.....	3
3.1 地理位置.....	3
3.2 建设内容.....	3
3.3 主要原辅材料及燃料.....	7
3.4 水源及水平衡.....	8
3.5 生产工艺.....	10
3.6 项目变更情况.....	29
4、主要污染源及治理措施.....	29
4.1 废水.....	29
4.2 废气.....	29
4.3 噪声.....	30
4.4 固体废物.....	30
4.5 其他.....	31
5、环评主要结论与建议及审批部门审批决定.....	33
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	33
5.2 审批部门审批决定.....	43
5.3 变更环评结论.....	50
5.4 变更环评审批意见.....	50
6、验收执行标准.....	51
6.1 污染物排放标准.....	51
6.2 总量控制指标.....	52
7、验收监测内容.....	52
8、质量保证及质量控制.....	54
8.1 监测分析方法及仪器.....	54
8.2 质量控制.....	58
9、验收监测结果.....	60
9.1 有组织废气检测结果.....	60
9.2 无组织废气检测结果.....	67
9.3 地下水检测结果.....	71
9.4 废水检测结果.....	72
9.5 噪声检测结果.....	73
9.6 土壤检测结果.....	74
10、环保设施投资及“三同时”、审批意见落实情况.....	78
10.1 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	78
10.2 审批意见落实情况.....	83
11、验收监测结论及建议.....	89
11.1 验收监测结论.....	89
11.2 建议.....	91

1、验收项目概况

秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司成立于 2018 年 1 月，注册资本 2 亿元，主营业务包括集成房屋技术开发、金属结构制造、房屋建筑工程和土木工程等。本项目为公司成立以来开展实施的第一个项目，该项目位于抚宁区经济开发区，生产的产品主要为 PSC(钢-砼集成建筑体系)装配式建筑产品。具体包括：钢结构产品、PC 部品部件、门窗、PC 二次加工产品和钢筋桁架楼承板。

秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司于 2019 年 6 月委托唐山德安科技有限公司编制《秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业(秦皇岛装配式产业)基地项目环境影响报告书》，该项目环评报告于 2019 年 7 月 18 日通过秦皇岛市生态环境局审批，审批文号为秦环审[2019]10 号。由于工程具体建设情况发生相应变化，秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司于 2019 年 11 月编制《秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目环境影响报告变更说明》，并于 2019 年 11 月 26 日取得秦皇岛市生态环境局复函，复函文号为秦环审函[2019]27 号。

秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目（一期工程）于 2019 年 12 月建设完成并投入试生产，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，建设单位需查清工程在施工过程中对环境的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。

2019 年 12 月秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司为年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目（一期工程）验收编制竣工环境保护验收报告书。参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》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，并分别于 2019 年 12 月 19~20 日、2020 年 3 月 31~4 月 1 日进行了竣工验收监测并出具监测报告，根据现场调查情况和监测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

2、验收依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起施行);
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起施行);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修正版);
- (3) 《中华人民共和国噪声污染环境防治法》(2018 年 12 月 29 日修正版);
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 17 日修正版);
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(环境保护部 国环规环评 [2017]4 号)
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》
- (7) 唐山德安科技有限公司《秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目环境影响报告书》
- (8) 《秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目环境影响报告变更说明》
- (9) 秦皇岛市生态环境局秦环审[2019]第 10 号
- (10) 秦皇岛市生态环境局秦环审函[2019]第 27 号
- (11) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
- (12) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
- (13) 抚宁区污水处理厂进水水质要求
- (14) 《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)
- (15) 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）
- (16) 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
- (17) 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
- (18) 《饮食业油烟排放标准（试行）排放控制标准》(GB18483-2001)
- (19) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
- (20) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）
- (21) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)
- (22) 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 13/2167-2015）
- (23) 《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）
- (24) 秦皇岛市大气污染防治行动领导小组办公室《关于进一步加强餐饮业油烟管控工作的通知》（2019.06.30）
- (25) 《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工

(26)《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）

《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）

(27)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)

(28)《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)

(29)《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)

3、工程建设情况

项目名称:秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目（一期工程）

建设性质: 新建

建设单位: 秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司

建设地点: 秦皇岛市抚宁经济开发区三抚路

3.1 地理位置

秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目位于秦皇岛市抚宁经济开发区三抚路秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司现有厂区内，厂区中心坐标为东经 119.2330°，北纬 39.9209°。项目北侧为北规一街、南侧为北规二街、东侧为三抚路（未建设完成）、西侧为创业路。距离项目最近的敏感点为南侧 150m 的朱各庄村。

3.2 建设内容

3.3.1 生产规模

项目总建筑面积 206000 平方米。其中，钢结构生产车间建筑面积 66400 平方米，共 18 条生产线；PC 构件生产车间建筑面积 57800 平方米，共 9 条生产线；门窗加工及钢筋桁架车间建筑面积 37600 平方米，共 12 条生产线。年配套生产 PSC 装配式建筑产品 200 万平方米。

变更后的项目产品种类和总产量没有变化。由于项目分期建设，变更后项目不同实施阶段的产品种类及产量均产生了变化。变更后项目产品方案情况见表 1 至表 3。

表 1 变更后一期项目产品方案表

产品		数量	单位
PSC（钢-砼集成建筑体系）		4	万平方米/年
PSC（钢-砼集成建筑体系）具体组成	钢结构产品	3	万吨/年
	钢结构产品生产线	4	条
	PC 部品部件	3	万立方米/年
	PC 部品部件生产线	2	条

表 2 变更后二期实施后项目产品方案表

产品		数量	单位
PSC（钢-砼集成建筑体系）		142	万平方米/年
PSC（钢-砼集成建筑体系）具体组成	门窗加工产品	40	万吨/年
	钢筋桁架楼承板	160	万平方米/年
	门窗加工及钢筋桁架生产线	12	条

表 3 变更后三期实施后项目产品方案表

产品		数量	单位
PSC（钢-砼集成建筑体系）		200	万平方米/年
PSC（钢-砼集成建筑体系）具体组成	钢结构产品	12	万吨/年
	钢结构生产线	14	条
	PC 部品部件	13	万立方米/年
	PC 二次加工产品	60	万平方米/年
	PC 构件生产线	7	条

本次验收范围为《秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目环境影响报告书》、《秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目环境影响报告变更说明》、秦皇岛市生态环境局秦环审[2019]第 10 号、秦皇岛市生态环境局秦环审函[2019]第 27 号中一期工程相关内容。

3.3.2 投资

本期工程总投资 31935 万人民币，其中环保投资为 406 万元人民币，占总投资的 1.27%。

3.3.3 劳动定员及工作制度

本期工程劳动定员 380 人，年工作 300 日，一班工作制，每班 8 小时。

3.3.4 项目组成

本期工程基本组成情况见表 4。

表 4 本期工程基本组成

工程类别	工程名称	建设规模	备注
主体工程		一期钢结构生产车间建筑面积 66400 平方米，共 4 条生产线； PC 构件生产车间建筑面积 57800 平米，共 2 条生产线	新建
公用工程		仓储库房建筑面积 3200 平方米，综合办公楼建筑面积 17200 平方米，职工宿舍楼建筑面积 14400 平方米，食堂及实验楼建筑面积 7200 平方米，配电房建筑面积 1200 平方米，油漆库 280 平方米，门卫及其它配套设施建筑面积 720 平方米，堆场及起重配套设施、排水设施、停车场、绿化工程等建筑面积 58400 平方米（其中砂石料堆放间建筑面积 1600 平方米、机物料仓库建筑面积 4080 平方米、二氧化碳与氧气站建筑面积 276 平方米、空压机房建筑面积 276 平方米、丙烷房建筑面积 108 平方米）	新建
辅助工程	供水	项目用水取自市政供水	市政
	排水	食堂废水利用 1 座隔油池处理后，与生活污水共同利用 1 座化粪池进行处理，处理后由吸污车运至抚宁污水处理厂。待市政污水管网建设完成，厂区废水应立即排入市政污水管网，经管网排至抚宁污水处理厂进行处理	新建
	供电	项目用电引自抚宁区桃园 10KV 变电站	引自变电站
	供暖	项目办公楼冬季利用空调和电暖气采暖	新建
	供气	项目生产过程中使用的天然气引自市政供气管网。氧气、二氧化碳、丙烷等气体储存于厂区气站内，生产所需气体均外购	新建
环保工程	废气	焊接废气中污染物主要为颗粒物，废气利用项目 40 台移动烟尘净化器处理焊接颗粒物，未能收集的颗粒物通过车间的通风换气系统无组织排放	新建
		抛丸废气中污染物主要为颗粒物，每台抛丸机设 2 套处理设施，共设 4 套。两台抛丸机废气处理后共同经 1 根 20m 排气筒进行排放	新建
		喷涂废气中污染物包括颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃。废气利用 1 套“干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧脱附”设施对喷涂废气进行处理，处理后废气利用 1 根 20m 排气筒进行排放。排气筒安装 1 套 VOCs 在线监控设施	新建
		下料废气中污染物主要为颗粒物。废气利用设备自带收尘器收集，未能收集及处理后的颗粒物利用车间的通风系统无组织排放	新建
		养护工序燃烧机为低氮燃烧型，废气利用 1 根 20m 排气筒排放	新建
		砂石料车间废气中污染物主要为颗粒物，砂石料车间全封闭，设 2 台雾炮机向物料堆存区域定期喷雾抑尘； 水泥仓存储废气中污染物主要为颗粒物，为减少输送水泥过程中废气颗粒物的排放，项目为每座水泥仓的呼吸孔设集气管道，将废气全部引至 1 套袋式除尘器内处理，处理后废气利用 1 根 20m 排气筒排放	新建
		搅拌废气中污染物主要为颗粒物，搅拌机密闭，设集气管道与搅拌机连接，搅拌废气利用 1 套袋式除尘器进行处理，在除尘器出口设集气管道，将废气引至水泥仓排气管道，利用水泥仓废气排气筒进行排放。搅拌车间设置 2 台雾炮机，定期向车间喷雾抑尘 食堂废气中主要污染物为油烟，项目利用 1 台油烟净化器对食堂油烟进行处理，处理后废气利用 1 根 20m 排气筒排放	新建
		危险废物贮存库设整体排气设施将库内气体导出，导出气体利用 1 套活性炭吸附设施处理，处理后经 1 根 20m 排气筒排放	新建

工程类别	工程名称	建设规模	备注
	废水	罐车清洗废水与洗车台废水利用砂石分离机处理后，可作为搅拌用水回用于生产，食堂废水经 1 座隔油池处理后，与生活污水共同利用 1 座化粪池处理，经吸污车运至抚宁污水处理厂。待市政污水管网建设完成，厂区废水应立即排入市政污水管网，经管网排至抚宁污水处理厂进行处理	新建
	噪声	项目噪声处理措施包括：选用低噪声设备、设备底部安装减震基础、安装消声器和利用车间墙体进行隔声等	新建
	一般工业固废	废刨花需利用专用容器进行收集并静置沥干，其表面的乳化液被控干后，与边角料、焊渣、废钢丸储存于车间布置的固废存储箱内，定期外售。项目于生产车间内共设多座固废存储箱	新建
		项目设 1 个一般工业固体废物储存区。洒落的混凝土块经收集后，临时储存于一般工业固体废物储存区内，定期作为道路填料外售	新建
		罐车清洗和洗车台清洗产生废渣临时储存于一般工业固体废物储存区内，定期作为工业原料外售	新建
	危险废物	废催化剂、废乳化液、废机油、废液压油、废过滤棉、废活性炭、漆渣、乳化液废包装物、机油废包装物、液压油废包装物、玻璃胶废包装物、漆料废包装物属于危险废物，项目设 1 座 115m ² 危险废物贮存库，危险废物临时贮存于危险废物贮存库内，定期由资质单位外运处理	新建

3.3.5 项目主要设备

项目主要生产设备见表 5。

表 5 项目主要生产设备

序号	名称	型号	数量（台/套）	涉及工艺	所属生产线
1	半龙门吊	/	20	转运	PC、钢结构
2	数控/等离子切割机	AG-400	1	切割	钢结构产品生产线
3	直条火焰切割机	GZ-5000	1	切割	钢结构产品生产线
4	数控/直条火焰切割机	GS/ZII-5000	1	切割	钢结构产品生产线
5	400T*6000 折弯机	WAD-400T/6000	1	下料	钢结构产品生产线
6	13*6000 剪板机	Q11Y-13*6000	1	下料	钢结构产品生产线
7	电动平车	KPD-25-非标型	8	转运	钢结构产品生产线
8	摇臂钻	/	1	下料	钢结构产品生产线
9	组立机	HG-1800 II	1	组立	钢结构产品生产线
10	门式埋弧焊机	MHJ-5000B	1	焊接	钢结构产品生产线
11	矫正机	YJ-60B	1	矫正	钢结构产品生产线
12	三板组立机	/	1	组立	钢结构产品生产线
13	双细丝卧式埋弧焊机	/	1	焊接	钢结构产品生产线
14	数控内隔板组立机	/	1	组立	钢结构产品生产线
15	BOX 组立机	/	1	组立	钢结构产品生产线
16	端面铣床	/	1	机加工	钢结构产品生产线
17	数控三维钻	/	1	机加工	钢结构产品生产线
18	数控带锯床	/	1	机加工	钢结构产品生产线

序号	名称	型号	数量（台/套）	涉及工艺	所属生产线
19	激光切割机	LFH6020-1500W	1	切割	钢结构产品生产线
20	落地数控镗铣床	X3812B/6M	1	机加工	钢结构产品生产线
21	抛丸机	H2326-12	2	抛丸	钢结构产品生产线
22	移动喷漆房	L18×W6.5×H5	1	喷漆	钢结构产品生产线
23	气体保护焊机	YM-500FR1HGE	4	焊接	钢结构产品生产线
24	小车埋弧焊	MZ-1250	2	焊接	钢结构产品生产线
25	碳弧气刨	MZ-1000	3	焊接	钢结构产品生产线
26	栓钉机	RSN-3150	1	焊接	钢结构产品生产线
27	电动平车	/	1	转运	钢结构产品生产线
28	搅拌主机	/	2	搅拌	混凝土搅拌站
29	物料称重系统	/	1	转运	混凝土搅拌站
30	物料输送系统	/	1	转运	混凝土搅拌站
31	物料储存系统	/	1	转运	混凝土搅拌站
32	控制系统	/	1	生产辅助	混凝土搅拌站
33	混凝土输送系统	/	1	转运	PC 构件生产线
34	混凝土搅拌贮存装置	/	6	搅拌	PC 构件生产线
35	水泥仓	直径 5m, 高 13m	3	水泥存储	PC 构件生产线
36	垛架机	/	1	养护	PC 构件生产线
37	混凝土布料机	/	1	搅拌	PC 构件生产线
38	混凝土密实装置	/	2	搅拌	PC 构件生产线
39	固化室	/	2	养护	PC 构件生产线
40	钢筋数控弯箍机	WG12D-4	1	机加工	PC、钢结构
41	双工作台龙门移动式数控平面钻床	PD16C	2	机加工	PC、钢结构
42	钢筋调直切断机	GT5-12E	1	机加工	PC、钢结构
43	20 立方空压机	/	2	生产辅助	PC、钢结构
44	燃烧机		2	养护	PC 构件生产线

3.3 主要原辅材料及燃料

工程主要原辅材料及能源消耗情况见表 6。

表 6 工程主要原辅材料及能源消耗表

序号	名称	包装形式/单容器包装量	厂区最大存储量 (t)	一期用量 (t/a)
1	板材	—	900	9000
2	焊材	—	20	54
3	氧气	储罐/30m ³	5	40
4	二氧化碳	储罐/31.6m ³	5	2.4

序号	名称	包装形式/单容器包装量	厂区最大存储量(t)	一期用量 (t/a)
5	丙烷	钢瓶/15kg	0.3	1.8
6	天然气	—	—	30.3
7	钢筋	—	100	2100
8	沙子	—	500	8333.3
9	水泥	罐装/500t	500	7222.2
10	石子	—	500	20000
11	乳化液	桶装/20kg	0.2	0.03
12	机油	桶装/170kg	0.34	0.24
13	环氧底漆	桶装/20kg	10	5
14	环氧云铁中间漆	桶装/20kg	10	7.1
15	丙烯酸面漆	桶装/20kg	5	7.9
16	稀释剂	桶装/20kg	2	2.6
17	水性醇酸底漆	桶装/20kg	10	4.3
18	水性环氧云铁中间漆	桶装/20kg	10	4
19	水性醇酸面漆	桶装/20kg	10	8.6
20	钢丸	袋装/50kg	5	8.9
21	脱模剂	桶装/20kg	1	0.6
22	挤塑板	—	1	4.4
23	垫块	—	0.5	0.2
24	扎丝	—	0.5	0.2
25	活性炭	袋装/50kg	0.5	0.4
26	过滤棉	袋装/10kg	0.1	0.1
27	液压油	桶装/170kg	0.34	0.17
28	电能	—	—	362.36 万 kwh

3.4 水源及水平衡

3.4.1 供水

一期工程用水环节及水量见表 7。

表 7 一期工程用水环节及水量一览表

用水环节		生活用水	绿化用水	混凝土搅拌用水	洗车台用水	脱模剂调配用水	砂石料车间喷淋用水	罐车清洗用水	养护用水	搅拌站降尘	总用水量
用水量	m³/a	16860	30000	2700	600	3	270	540	480	1200	52653
	m³/d	56.2	100	9	2	0.01	0.9	1.8	1.6	4	175.51

3.4.2 排水

项目混凝土搅拌用水、脱模剂调配用水、砂石料车间喷淋用水、养护用水、绿化用水全部蒸发或被物料吸收，罐车清洗废水、洗车台废水作为搅拌用水回用于生产。食堂废水经隔油池处理后，与生活废水利用化粪池处理。最终生活污水（包括食堂废水）经市政污水管网排至抚宁污水处理厂。项目总排水量为 $33375\text{m}^3/\text{a}$ ($111.25\text{m}^3/\text{d}$)。

一期工程用、排水平衡图 1。

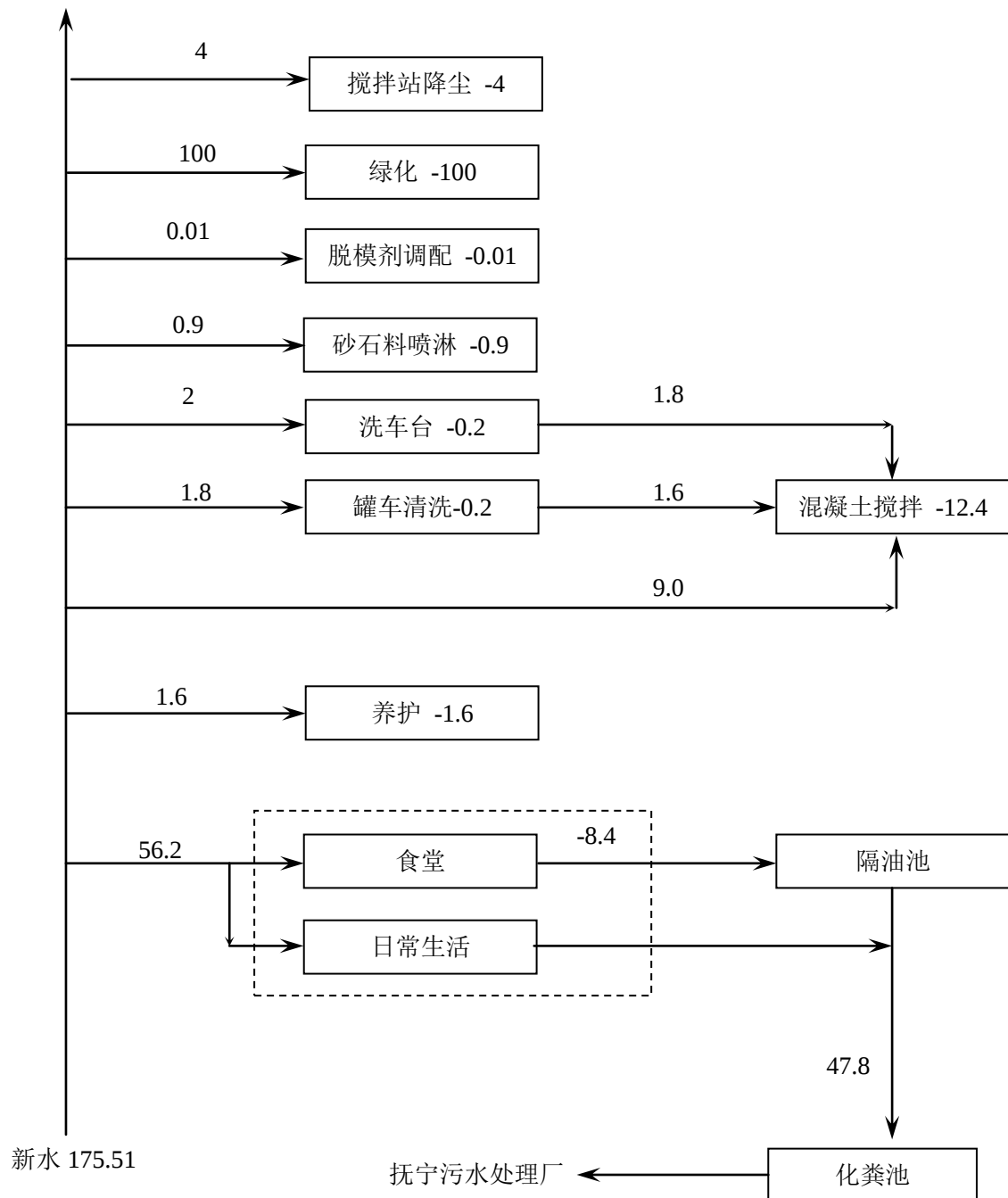


图 1 一期工程用、排水平衡图

3.5 生产工艺

3.5.1 总体工艺流程

一期涉及的生产工艺包括：钢结构生产工艺、PC 构件生产工艺。

3.5.2 钢结构生产工艺

钢结构产品，可具体分为焊接 H 型钢生产线（卧式、立式）、热轧 H 型钢深加工生产线、箱型柱生产线。

3.5.2.1 焊接 H 型钢生产线

钢结构产品，可具体分为焊接 H 型钢生产线、热轧 H 型钢深加工生产线、箱型柱生产线。

1. 下料

原料钢板用汽车直接运至厂区生产车间内固定地点存放，利用天车将钢板置于生产线起始位置。根据生产需要，首先利用切割机将钢板切割成规定尺寸，使用的切割机包括火焰切割机和等离子切割机。切割时利用液氧-丙烷火焰的热能将钢板切割处预热到一定温度，然后以高速切割氧流，使铁燃烧并放出热量实现切割。等离子切割是利用高温等离子电弧的热量使工件切口处的金属局部熔化，并借高速等离子的动量排除熔融金属完成切割。

本工序涉及的排污环节为：切割产生的边角料(S1)、切割废气(G1)、焊渣(S2)。

2. 组立

切割完成的钢板人工进行分类，吊装到组立机上。组立机起固定的作用，在组立机上将钢板组成“H”的形式。

3. 焊接

将组立成规定形状的钢板进行焊接。焊接在生产线中进行，生产线中有固定的焊接工位，焊接过程以机器人自动焊接为主，自动焊接无法操作的情况下由人工焊接。

本工序涉及的排污环节为：焊接废气(G2)、焊渣(S2)。

4. 探伤

焊接完成后，采用超声波探伤仪在焊接部位进行扫描检测探伤，检测是否存在焊

接质量问题。若检测存在质量问题，则利用气刨将焊接部位断开，重新进行焊接。若检测合格则进入下一道生产工序。项目探伤过程不涉及辐射。

5. 矫正

探伤检验合格的工件，利用吊装设备放置在矫正机内。矫正机可将钢板的形状进行矫正，使钢板的形状符合产品要求。

6. 端面加工

工件进行矫正后，需利用锯床将工件各端面进行切割加工，使工件尺寸符合产品要求。

本工序涉及的排污环节为：设备噪声（N1）、边角料（S1）、废机油（S12）。

下面工序 7、8 为零部件的生产过程，主体工件的生产工艺见工序 9-14。

7. 零部件下料

产品需要一部分小型钢材和小型零部件为原料，外购的零件由汽车运至厂区生产车间的固定位置，利用火焰切割机和等离子切割机对零件进行下料操作。

本工序涉及的排污环节为：边角料（S1）、切割废气（G1）。

8. 零件加工

下料后的零件利用机加工设备进行切边和钻孔。

本工序涉及的排污环节为：噪声（N1）、废机油（S12）、废刨花（S3）、废乳化液（S4）。

9. 装备外部部件

将端面加工完成的钢板与零件加工完成的各零部件，在固定工位进行焊接，将零部件焊接到主体工件上，组成新的工件。

本工序涉及的排污环节为：焊接废气（G2）、焊渣（S2）。

10. 外观检查

对工件的外观及尺寸进行检查，合格品进入下道工序，不合格品重新进行装备部件操作。

11. 主截面钻孔

利用钻孔设备在工件的主截面进行钻孔。

本工序涉及的排污环节为：噪声（N1）、废刨花（S3）。

12. 抛丸

将钻孔后的工件放置于抛丸机的传送带上，在传送带的作用，工件运入抛丸机内。抛丸机利用钢丸与工件的撞击与摩擦作用，使工件表面光滑、无破损、无毛刺。

本工序涉及的排污环节为：抛丸废气（G3）、抛丸机噪声（N2）、废钢丸（S8）。

13. 喷漆

抛丸处理后的工件需要进行喷漆，由于部分需喷漆的工件尺寸较大，转运较困难。所以本项目采用移动喷漆房进行喷漆操作。首先将移动喷漆房移动至工件位置，将漆房展开，使工件全部位于漆房内部。调漆也在漆房内进行，调好的油漆放置于喷漆设备内部，采用喷枪喷漆的方式。喷漆时，外部空气初效过滤后由室体顶部进风口进入喷漆室内均匀地充斥室体，并在工件周围形成风幕，工件两侧工作区域内层流风速均匀，漆雾不会停留，而随气流迅速下降，在排风机的作用下，通过排风过滤系统流向排风道，经废气处理系统排出。本项目使用的漆包括底漆、中间漆、面漆，每次喷完一种漆后静置自然晾干，晾干工序也在漆房内进行。

本工序涉及的排污环节为：喷漆废气（G4）、风机噪声（N3）、废过滤棉（S5）、废活性炭（S6）、漆渣（S7）。

14. 成品检验

喷漆后即得到成品，需对成品外观进行检验。若有喷漆瑕疵，需返回喷漆工序重新进行喷漆（不合格的喷漆件在喷漆房内进行修补）。检验合格的工件即为成品焊接 H 型钢。

焊接 H 型钢生产工艺流程图见图 2。

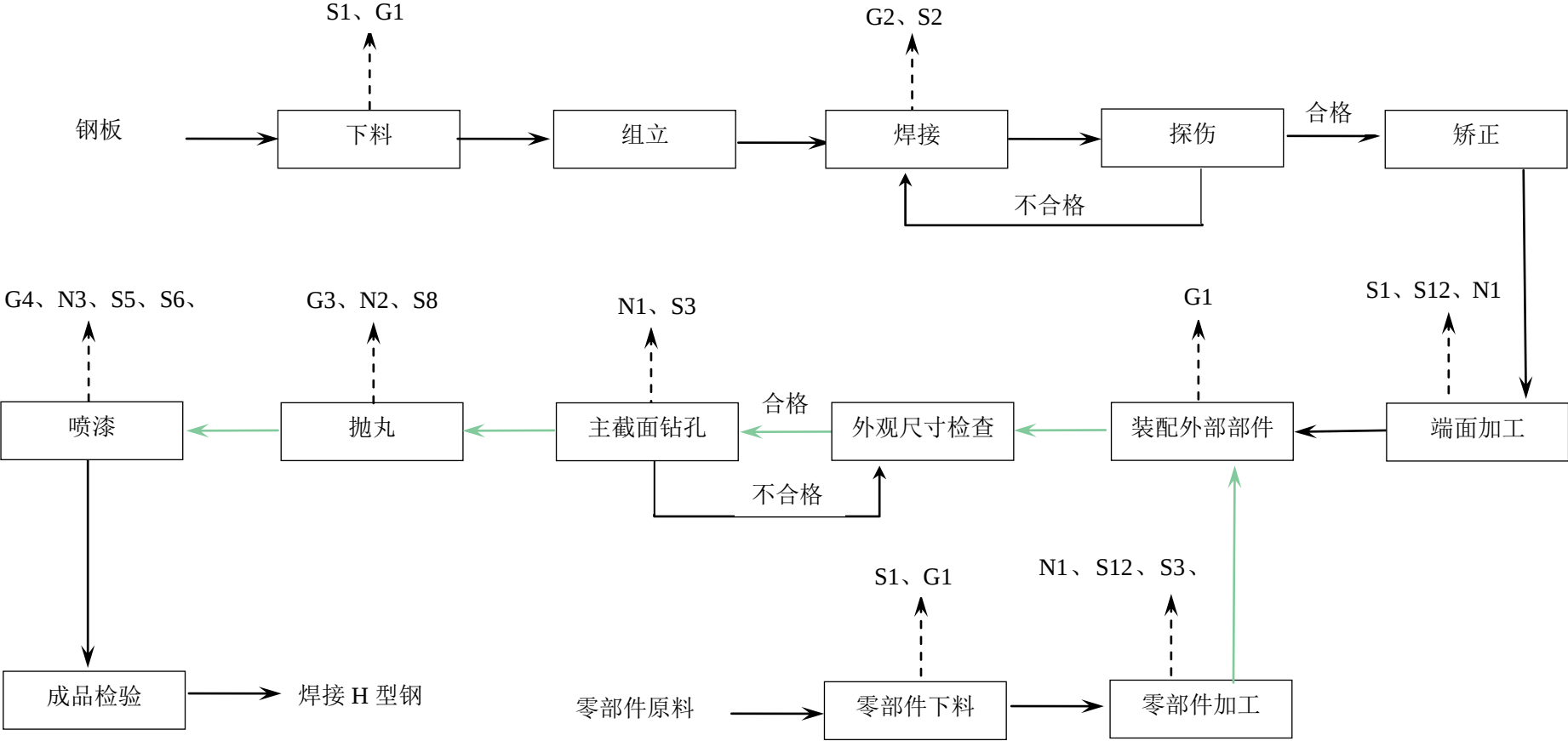


图 2 焊接 H 型钢生产工艺流程图

3.5.2.2 热轧 H 型钢深加工生产线

1. 抛丸

生产热轧 H 型钢使用原料整体形状符合产品要求，可直接进行抛丸。利用吊装设备将原料放置于抛丸机的传送带上，在传送带的作用，原料运入抛丸机内。抛丸机利用钢丸与原料的撞击与摩擦作用，使工件表面光滑、无破损、无毛刺。

本工序涉及的排污环节为：抛丸废气（G3）、抛丸机噪声（N2）、废钢丸（S8）。

2. 锯切

工件进行抛丸后利用锯床将工件各端面进行切割加工，使工件尺寸符合产品要求。

本工序涉及的排污环节为：设备噪声（N1）、边角料（S1）、废机油（S12）

3. 主截面钻孔

利用钻孔设备在工件的主截面进行钻孔。

本工序涉及的排污环节为：噪声（N1）、废刨花（S3）。

4. 零件下料

产品需要一部分小型钢材和小型零部件为原料，外购的零件由汽车运至厂区生产车间的固定位置，利用火焰切割机和等离子切割机对零件进行下料操作。

5. 零件加工

下料后的零件利用机加工设备进行切边和钻孔。

本工序涉及的排污环节为：噪声（N1）、废机油（S12）、废刨花（S3）、废乳化液（S4）。

6. 装配外部部件

将钻孔加工完成的钢板与零件加工完成的各零部件、螺栓柱，在固定工位进行焊接，将零部件与螺栓柱焊接到主体工件上，组成新的工件。

本工序涉及的排污环节为：焊接废气（G1）。

7. 抛丸

装配完成的工件需重新进入抛丸机内进行抛丸。工件放置于抛丸机的传送带上，在传送带的作用，工件运入抛丸机内。抛丸机利用钢丸与工件的撞击与摩擦作用，使工件表面光滑、无破损、无毛刺。

本工序涉及的排污环节为：抛丸废气（G3）、抛丸机噪声（N2）、废钢丸（S8）。

8. 喷漆

抛丸处理后的工件需要进行喷漆，由于部分需喷漆的工件尺寸较大，转运较困难。所以本项目采用移动喷漆房进行喷漆操作。首先将移动喷漆房移动至工件位置，将漆房展开，使工件全部位于漆房内部。调漆也在漆房内进行，调好的油漆放置于喷漆设备内部，采用喷枪喷漆的方式。喷漆时，外部空气初效过滤后由室体顶部进风口进入喷漆室内均匀地充斥室体，并在工件周围形成风幕，工件两侧工作区域内层流风速均匀，漆雾不会停留，而随气流迅速下降，在排风机的作用下，通过排风过滤系统流向排风道，经废气处理箱排出。本项目使用的漆包括底漆、中间漆、面漆，每次喷完一种漆后静置自然晾干，晾干工序也在漆房内进行。

本工序涉及的排污环节为：喷漆废气（G4）、风机噪声（N3）、废过滤棉（S5）、废活性炭（S6）、漆渣（S7）。

9. 成品检验

喷漆后即得到成品，需对成品外观进行检验。若有喷漆瑕疵，需返回喷漆工序重新进行喷漆（不合格的喷漆件在喷漆房内进行修补）。检验合格的工件即为成品焊接 H 型钢。

热轧 H 型钢生产工艺流程图见图 3。

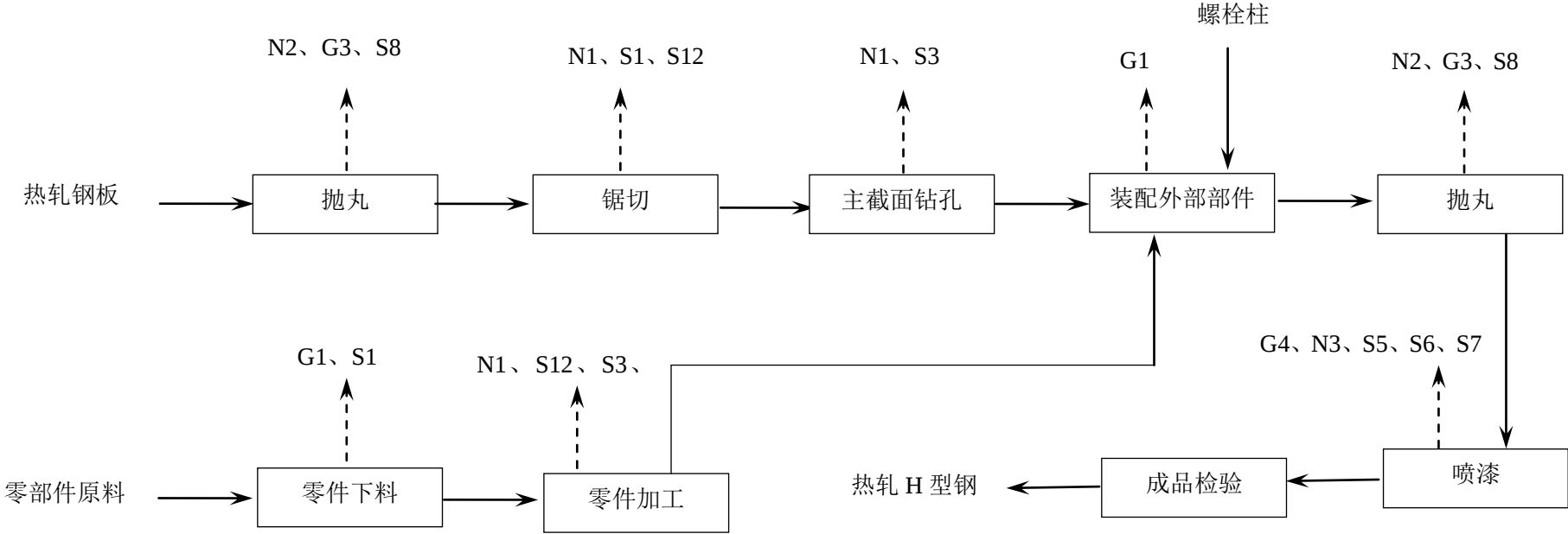


图 3 热轧 H 型钢生产工艺流程图

3.5.2.3 箱型柱生产线

下料

箱型柱生产使用的原料包括柱身板和隔板，原料柱身板和隔板用汽车直接运至厂区生产车间内固定地点存放，由天车将原料置于生产线起始位置。根据生产需要，首先利用切割机将原料钢板切割成规定尺寸，使用的切割机包括火焰切割机和等离子切割机。切割时利用液氧-丙烷火焰的热能将钢板切割处预热到一定温度，然后以高速切割氧流，使铁燃烧并放出热量实现切割。等离子切割是利用高温等离子电弧的热量使工件切口处的金属局部熔化，并借高速等离子的动量排除熔融金属完成切割。

本工序涉及的排污环节为：切割产生的边角料（S1）、切割废气（G1）。

坡口加工

下料后的钢板利用切割机进行切割，使钢板出现斜坡口，切割方式为液氧-丙烷火焰火焰切割。

校正

将加工后的钢板，置于校正设备内，校正钢板的平面度。

组装、焊接档板

将档板与隔板组装到一起，组合成规定的开关。利用焊机对钢板联接处理进行点焊，使其稳定成型。

本工序涉及的排污环节为：焊接废气（G2）、焊渣（S2）。

隔板加工

根据产品的要求，利用专用设备对隔板表面进行加工处理。本项目不设相应的加工设备，此工序外委。

U 型组立

切割完成的钢板人工进行分类，吊装到组立机上。组立机起固定的作用，在组立机上将钢板组成“U”的形式。

尺寸、焊缝检查

人工对组立后的工件进行外观尺寸检查和焊缝契合度进行观察。

隔板、主板焊接

将组立成规定形状的钢板进行焊接。焊接在生产线上进行，生产线中有固定的焊接工位，焊接过程以机器人自动焊接为主，自动焊接无法操作的情况下由人工焊接。

本工序涉及的排污环节为：焊接废气（G2）、焊渣（S2）。

无损检测

焊接完成后，采用超声波探伤仪检验工件的焊接质量是否有问题。若检测存在质量问题，则利用气刨将焊接部位断开，重新进行焊接。若检测合格则进入下一道生产工序。此过程不涉及辐射。

箱型矫正

部分箱型工件存在形状的偏差，项目通过燃烧丙烷产生火焰，利用火焰烘烤的方式对箱型进行加热，利用热胀冷缩的方式进行矫正。

尺寸外观检查

对工件的外观及尺寸进行检查，合格品进入下道工序，不合格品重新进行矫正操作。

箱型柱端面铣

根据产品的要求，利用大型端面铣设备进行机加工，将工件的端面进行削平处理。

本工序涉及的排污环节为：设备噪声（N1）、边角料（S1）、废机油（S12）。

零件下料

产品需要一部分小型钢材和小型零部件为原料，外购的零件由汽车运至厂区生产车间的固定位置，利用火焰切割机和等离子切割机对零件进行下料操作。

本工序涉及的排污环节为：边角料（S1）、切割废气（G1）。

零件加工

下料后的零件利用机加工设备进行切边和钻孔。

本工序涉及的排污环节为：噪声（N1）、废机油（S12）、废刨花（S3）、废乳化

组立装配

将端面铣加工完成的工件与零件加工完成的各零部件，利用组立机组合成规定的开关，然后在固定工位进行焊接，将零部件焊接到主体工件上，组成新的工件。

本工序涉及的排污环节为：焊接废气（G2）、焊渣（S2）。

柱身钻孔

利用钻机在柱身上进行钻孔。

抛丸

将钻孔后的工件放置于抛丸机的传送带上，在传送带的作用，工件运入抛丸机内。抛丸机利用钢丸与工件的撞击与摩擦作用，使工件表面光滑、无破损、无毛刺。

本工序涉及的排污环节为：抛丸废气（G3）、抛丸机噪声（N2）、废钢丸（S8）。

喷漆

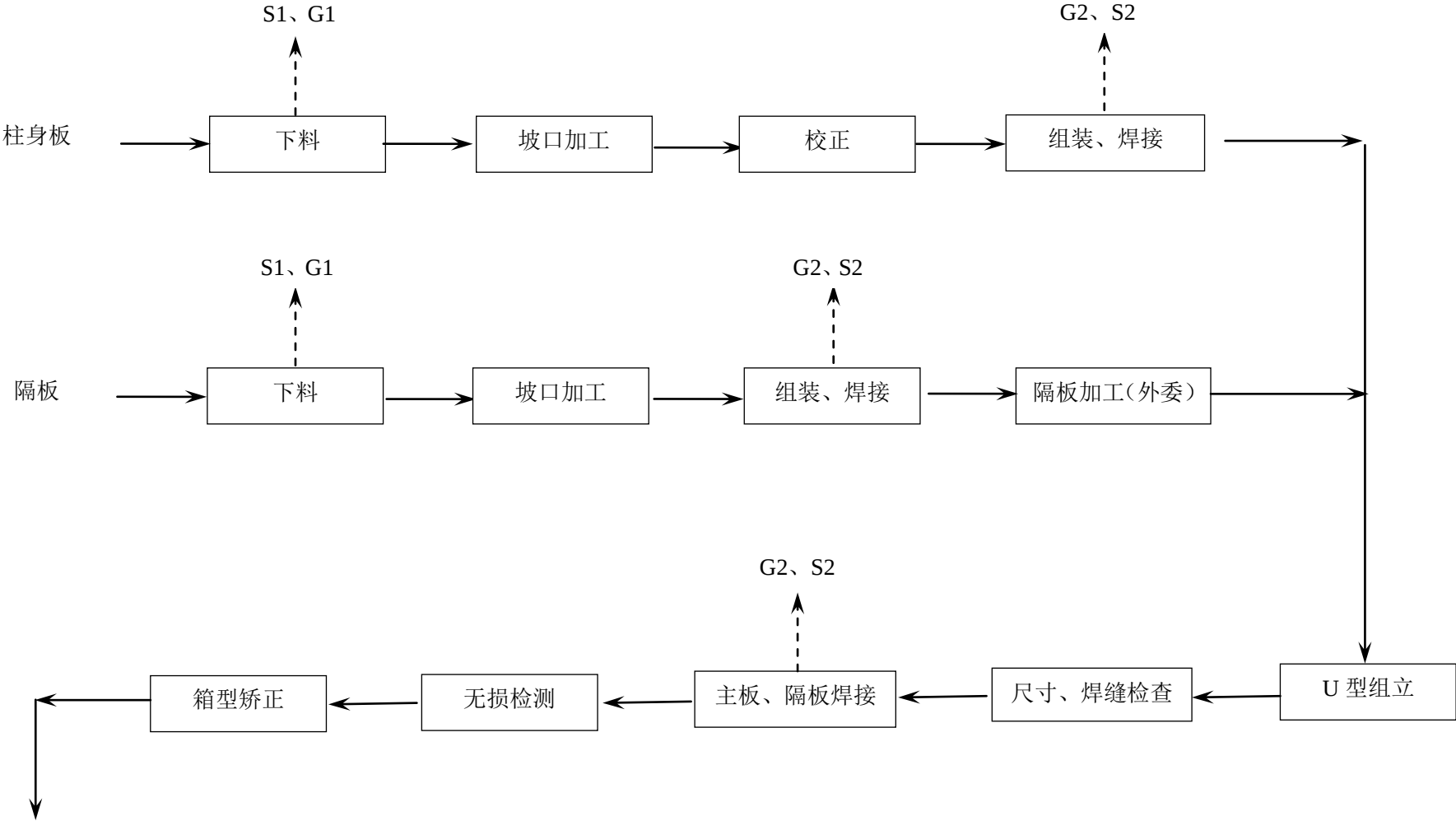
抛丸处理后的工件需要进行喷漆，由于部分需喷漆的工件尺寸较大，转运较困难。所以本项目采用移动喷漆房进行喷漆操作。首先将移动喷漆房移动至工件位置，将漆房展开，使工件全部位于漆房内部。调漆也在漆房内进行，调好的油漆放置于喷漆设备内部，采用喷枪喷漆的方式。喷漆时，外部空气初效过滤后由室体顶部进风口进入喷漆室内均匀地充斥室体，并在工件周围形成风幕，工件两侧工作区域内层流风速均匀，漆雾不会停留，而随气流迅速下降，在排风机的作用下，通过排风过滤系统流向排风道，经废气处理箱排出。本项目使用的漆包括底漆、中间漆、面漆，每次喷完一种漆后静置自然晾干，晾干工序也在漆房内进行。

本工序涉及的排污环节为：喷漆废气（G4）、风机噪声（N3）、废过滤棉（S5）、废活性炭（S6）、漆渣（S7）。

成品检验

喷漆后即得到成品，需对成品外观进行检验。若有喷漆瑕疵，需返回喷漆工序重新进行喷漆（不合格的喷漆件在喷漆房内进行修补）。检验合格的工件即为产品箱型柱。

箱型柱生产工艺流程图见图 4。



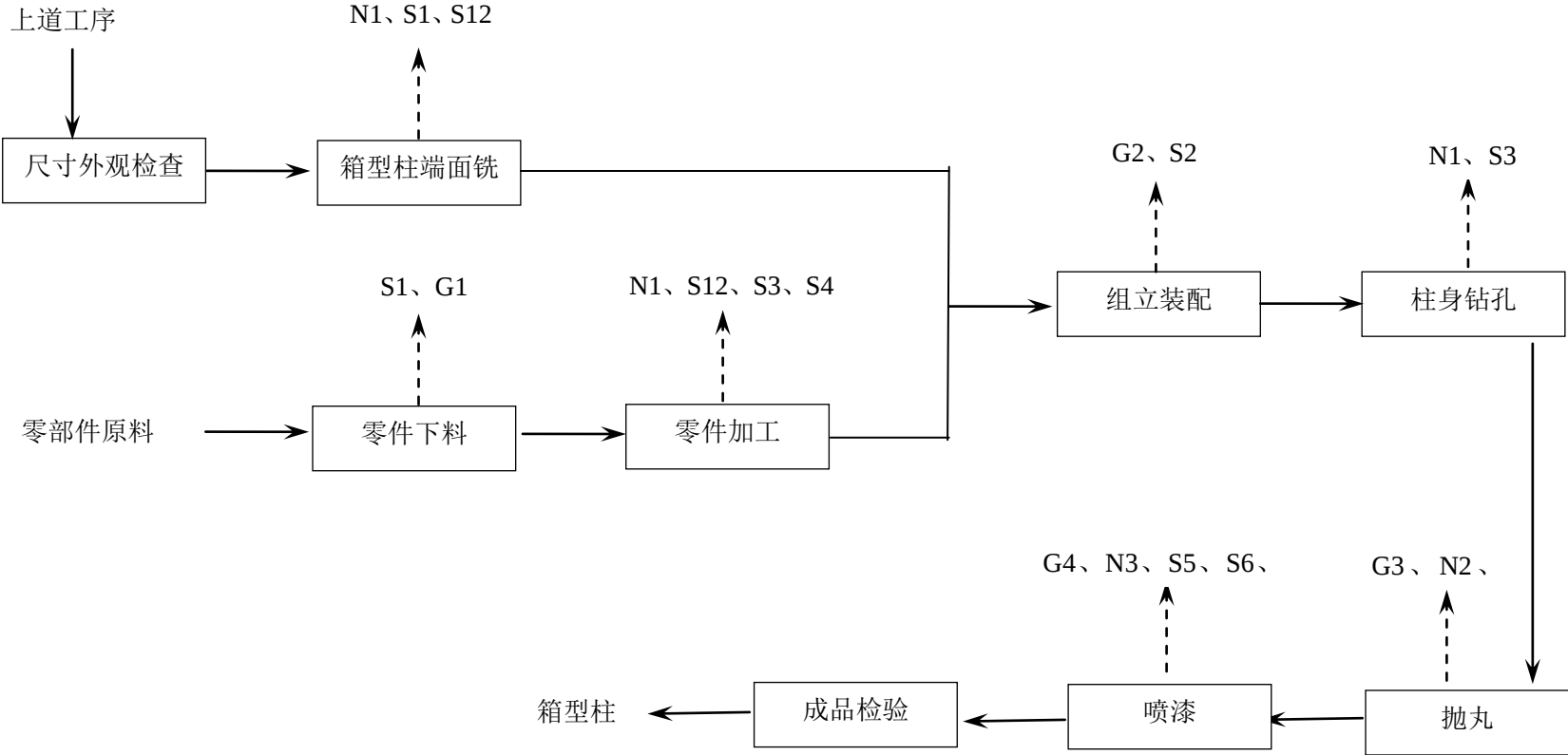


图 4 箱型柱生产工艺流程图

3.5.3 PC 构（配）件生产工艺

模具安装

人工利用螺栓将各钢板组装到一起，形成符合规定的形状。

检验

对安装完成的模具进行稳固性和尺寸检验。若存在问题重新进行模具安装，符合要求则进入下道生产工序。

涂脱模剂

将脱模剂进行调配，脱模剂和水比例为 1:5，经调配后的脱模剂均匀涂刷至模具内侧。本项目使用的脱模剂为水性脱模剂，涂脱模剂的过程中，无废气产生。

本工序涉及的排污环节为：废脱模剂桶（S11）。

钢筋加工、置钢筋、预埋件

钢筋调直后，剪切成所需尺寸，再按照图纸要求进行绑扎、折弯等加工，制作钢筋骨架。钢筋骨架经检查合格后，按规格把钢筋骨架吊放入模具并调整好位置。然后垫好保护层垫块。将构件模具出筋处封堵严实以免漏浆。预埋件（预留孔、洞、线管、线盒、连接套筒等）按照图纸进行安装。然后利用天车依次在模具内布置底层钢筋、线路管路等预埋件、上层钢筋。

本工序涉及的排污环节为：切割噪声（N4）、边脚料（S1）。

检验

对钢筋和预埋件的布置情况进行查看检验。

混凝土布料

利用混凝土罐车向模具内浇注混凝土，浇注时尽量避开预埋件及预埋件工装。浇筑时控制混凝土厚度，在基本达到厚度要求时停止下料。混凝土为本项目自身生产。

本工序涉及的排污环节为：布料噪声（N5）、洒落的混凝土块（S9）。

振捣密实

将振捣棒深入到混凝土内进行振捣。振捣至混凝土表面无明显气泡溢出，保证混凝土表面水平，无突出石子。

本工序涉及的排污环节为：振捣噪声（N6）。

刮平

人工利用抹平工具将混凝土表面刮平，确保混凝土厚度不超出模具上沿，确保表面基本平整，无外漏石子，外表面无凹凸现象，四周侧板的上沿（基准面）要清理干净，避免边沿超厚或有毛边。

初养

混凝土表面刮平后需要自然静置半小时，使其表面硬化，为后续工序作准备。

抹面收光

浇筑后利用简易的抹面工具对混凝土表面进行处理，主要是按照要求进行抹平，提高表面的平整度。

养护

混凝土需要在固化室内进行养护，使其凝固强度达到要求。室温在 15℃ 以上时，向混凝土表面喷洒雾状水进行养护。当室温在 15℃ 以下时，燃烧机通过燃烧天然气，产生的火焰通过热交换器加热固化室内的空气，提高固化室内温度。加热产生的热空气在风机的作用下在固化室内循环流动，使固化室内温度维持在稳定水平。喷水设施和燃烧机同时开启，提高固化室内湿度。燃烧机和喷水设施共同作用下，使固化室内温度和湿度达到养护要求。固化室采用蒸汽自动温控系统和自动喷水系统，使水能有效利用，节约能耗并且防止废水的产生。燃烧机是以天然气为燃料，因此本工序有燃烧机废气产生。

本工序涉及的排污环节为：燃烧机废气（G5）。

脱模

在混凝土达到 20MPa 后方，用橡胶敲击模具，使模具脱落。

模具清理

脱模后的模具内侧表面会粘有凝固的混凝土，人工利用简易工具将模具内侧的混凝土清理干净，清理后模具回用。

本工序涉及的排污环节为：混凝土块（S9）。

二维码粘贴

在各成品上面粘贴对应的二维码标签，粘贴后即可得到成品的 PC 构（配）件。

PC 构（配）件的生产工艺流程图见图 5。

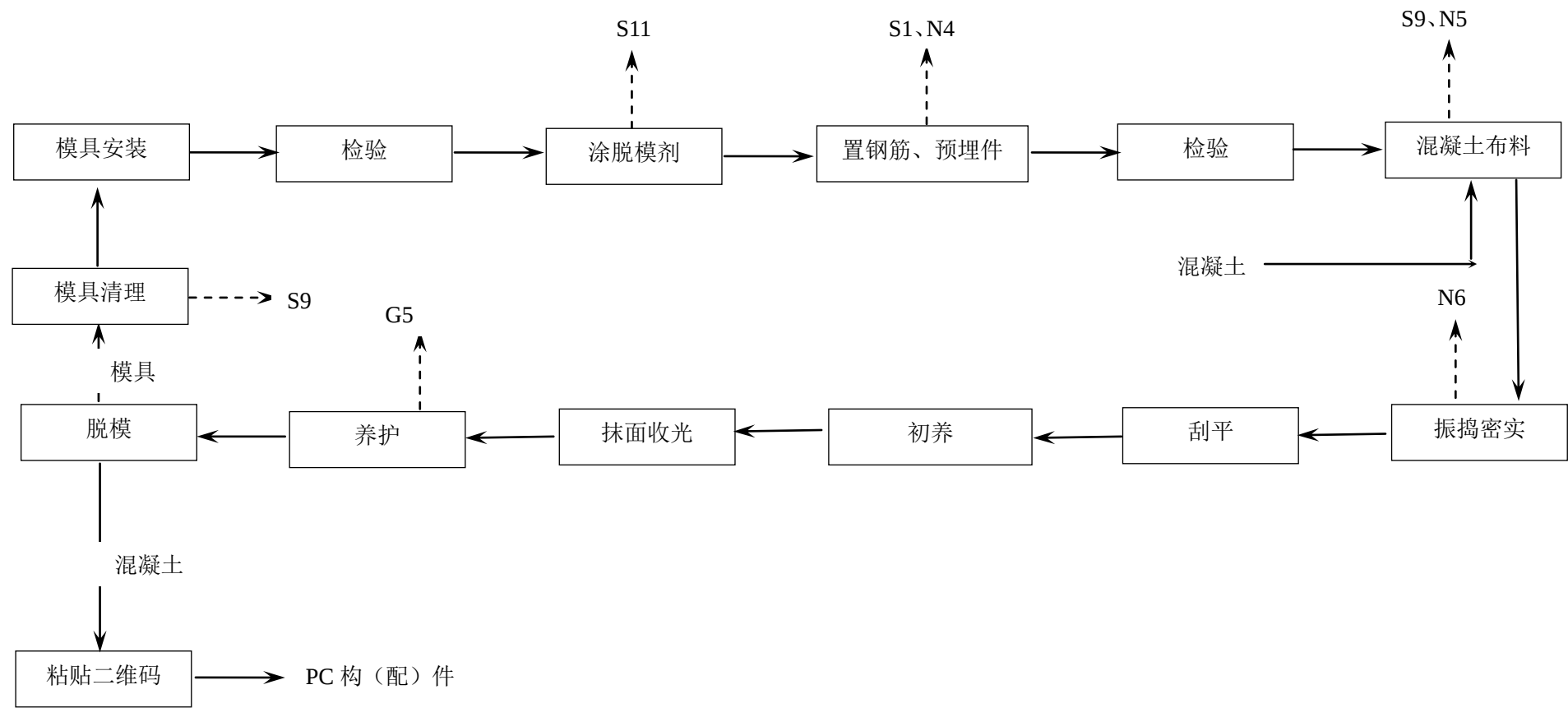


图 5 PC 构（配）件的生产工艺流程

3.5.4 预拌混凝土生产工艺

1. 配料、计量

项目混凝土生产使用的原料包括：沙子、水泥、水和石子等。水由市政供水管网供应，沙子、水泥、石子等原料全部外购，沙子和石子由车辆直接运至厂区砂石料车间内储存，水泥由罐车运至厂区，由气力输送入水泥仓内储存。

沙子和石子用装载机装入各料斗，料斗下面接一个计量称，分别对沙子和石子按配比重称重，称好的原料由皮带输送机输送到过渡仓。过渡仓打开阀门，可将物料放入搅拌机。

水泥由水泥仓开启蝶阀后，可落入螺旋输送机内，再由螺旋输送机输送到称量斗称量，称量按配比进行，称好的水泥由水泥称量斗下的气缸开启蝶阀，滑入搅拌机搅拌。

所需的水利用喷水器直接喷入搅拌机，用水量可由微机进行控制。

本工序涉及的排污环节为：配料过程中砂石料车间废气（G6）、水泥仓存储废气（G7）、配料噪声（N7）。

2. 搅拌

进入搅拌机的物料在相互反转的两根搅拌轴上的双道螺旋叶片的搅拌下，使物料产生挤压，磨擦、剪切、对流，从而进行剧烈的强制掺合，设备可自动运行，自动控制搅拌时间。

本工序涉及的排污环节为：搅拌废气（G8）、配料噪声（N8）。

3. 检测

搅拌完成后，先取一部分搅拌好的混凝土进行抽测试验，检验是否满足要求。若不合格，需再对其进行调制、搅拌，直至合格为止。

4. 出料

检测合格后，由搅拌机开门装置的气缸将门打开，由叶片将已搅拌好的混凝土放入小型混凝土罐车内。小型罐车有固定的轨道，可沿轨道将混凝土运至本项目 PC 构（配）件生产线作为原料使用。

清洗

罐车内混凝土用完后，下次使用前需进行清洗。用水冲洗罐车内剩余的混凝土，冲洗出的物料进入砂石分离机内，在砂石分离机的作用下，物料可分为石子、沙子和泥浆三个部分。石子和沙子可运至砂石料车间作为原料回用，泥浆还需使用压力机再次进行固液分离，分离出废渣和废水。

原料运输车辆在卸料后，也需要进行清洗，防止车辆在沾有原料的情况下行驶产生扬尘。清洗过程是在洗车台进行的，清洗时产生的废水进入砂石分离机内，在砂石分离机的作用下，物料可分为石子、沙子和泥浆三个部分。石子和沙子可运至砂石料车间作为原料回用，泥浆还需使用压力机再次进行固液分离，分离出废渣和废水。

本工序涉及的排污环节为：废渣（S10）、清洗废水（W2）。

预拌混凝土的排污环节见图 6。

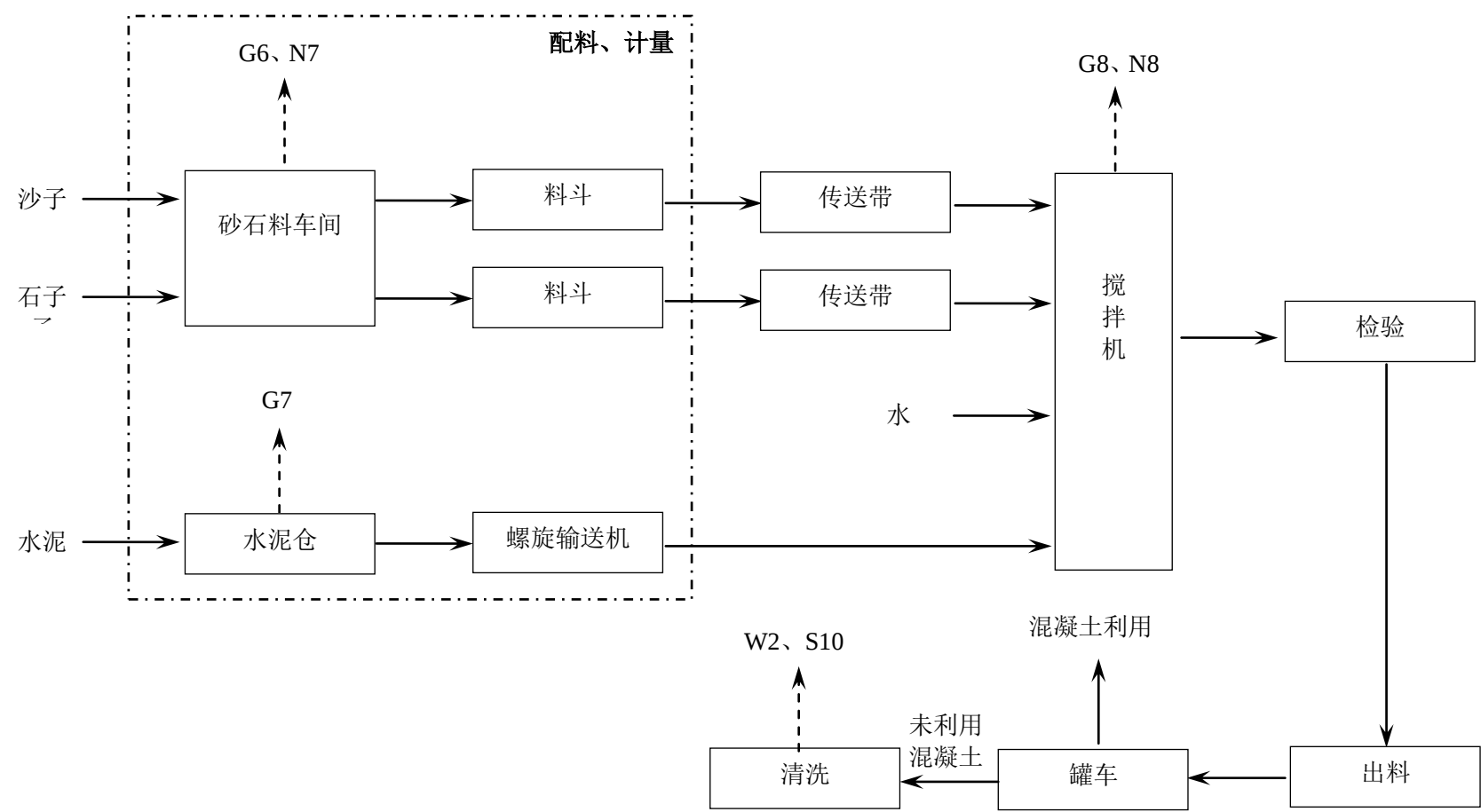


图 6 预拌混凝土的排污环节

3.6 项目变更情况

与原环评报告书和变更环评阶段相比较，实际建设发生了以下变更：变更环评中一期 2 台抛丸机抛丸废气拟利用 2 套袋式除尘器进行处理，处理后经 1 根 20m 排气筒进行排放，实际建设中每台抛丸机设置 2 套袋式除尘器，2 台抛丸机共 4 套袋式除尘器，共用 1 根 20m 排气筒进行排放，该变更情况更有利于污染物治理；另 PC 生产线末端增加 1 台收尘器；下料机由移动式收尘器改为设备自带的收尘装置；以上变更不属于重大变更。

4、主要污染源及治理措施

4.1 废水

项目产生的废水包括罐车清洗废水、洗车台废水、员工生活污水和食堂废水。清洗废水主要成分为 SS，采用砂石分离机分离出泥沙后废水作为搅拌用水回用于生产。生活污水与食堂废水中污染物包括 COD、SS、氨氮和动植物油。项目设置隔油池 1 座、食堂废水经隔油池处理后，与生活污水汇合经 1 座化粪池处理。由于目前市政污水管网未建设完成，化粪池内处理后的污水由吸污车运至抚宁污水处理厂。待市政污水管网建成后，厂区污水将由市政污水管网排至抚宁污水处理厂。污水暂存于厂区化粪池内，约一周清运一次。厂区不设污水运输设备，厂区废水由专业的污水运输单位进行外运，本项目建设单位与专业污水运输单位签订污水运输协议，建立台账，整个污水外运过程由污水运输单位负责，运输车辆采取密闭防臭等措施，并做到污水运输过程中污水不偷排、无遗洒。

4.2 废气

项目产生的废气主要是焊接、打磨、下料、抛丸等工序产生的粉尘，喷漆工序产生的苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃等。

4.2.1 有组织排放废气

抛丸废气中污染物主要为颗粒物，每台抛丸机设 2 套除尘器，共设 4 套。两台抛丸机废气处理后共同经 1 根 20m 排气筒排放。

喷涂废气中污染物包括颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃。废气利用 1 套“干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧脱附”设施对喷涂废气进行处理，处理后废气利用 1 根 20m 排气筒进行排放。排气筒安装 1 套 VOCs 在线监控设施对废气处理情况实时监控，废气达标排放。

水泥存储废气中污染物主要为颗粒物，为减少输送水泥过程中废气颗粒物的排放，一期工程共设 3 座水泥仓，每座水泥仓的呼吸孔设集气管道，将废气全部引至 1 套袋式除尘器内处理，处理后废气利用 1 根 20m 排气筒排放。

搅拌废气中污染物主要为颗粒物，搅拌机密闭，设集气管道与搅拌机连接，搅拌废气利用 1 套袋式除尘器进行处理，在除尘器出口设集气管道，将废气引至水泥仓排气管道，利用水泥仓废气排气筒进行排放。搅拌车间设置 2 台雾炮机，定期向车间喷雾抑尘。

食堂废气中主要污染物为油烟，项目利用 1 台油烟净化器对食堂油烟进行处理，处理后废气利用 1 根 20m 排气筒排放。

危险废物贮存库设整体排气设施将库内气体导出，导出气体利用 1 套活性炭吸附设施处理，处理后经 1 根 20m 排气筒排放。

养护工序燃烧机为低氮燃烧型，废气利用 1 根 20m 排气筒排放。

4.2.2 无组织排放废气

焊接废气中污染物主要为颗粒物，废气利用项目多台移动烟尘净化器处理焊接颗粒物，未能收集的颗粒物通过车间的通风换气系统无组织排放。

下料废气中污染物主要为颗粒物。废气利用设备自带收尘器收集，未能收集及处理后的颗粒物利用车间的通风系统无组织排放。

砂石料车间废气中污染物主要为颗粒物，砂石料车间全封闭，设 2 台雾炮机向物料堆存区域定期喷雾抑尘。

4.3 噪声

项目主要的噪声下料、抛丸、打磨等工序产生的生产噪声等。项目根据声源特性分别采取下列措施：

1. 选用环保、低噪音型设备，[设置空压机房隔音](#)，车间内各设备合理布置，并针对噪声源特性分别采取隔声、减振等措施；
2. 对厂区进行合理布局，高噪声源设备(如空压机、冲孔机)远离厂区边界。

4.4 固体废物

4.4.1 一般工业固废

1. 生活垃圾

员工的日常生活及办公均有生活垃圾产生，一期工程生活垃圾产生量为 61.6t/a。生活垃圾经厂区收集后，由环卫部门外运处理，不外排。

2. 餐厨垃圾

食堂在运行过程中有餐厨垃圾产生，一期工程餐厨垃圾产生量为一期 8.5t/a。此部分固体废物利用专用容器进行收集，定期由资质单位外运处理。

3. 一般工业固体废物

项目产生的一般工业固体废物包括边角料、焊渣、废刨花、废钢丸、混凝土块、废渣。一期工程固体废物产生量以及处置措施见表 8。

表 7 一期工程一般工业固体废物处置情况表

固体废物名称	产生量 (t/a)	处置措施
边角料	0.8	废刨花利用专用容器进行收集并静置沥干，其表面的乳化液被控干后，与边角料、焊渣、废钢丸储存于车间布置的固废存储箱内，定期外售。项目于生产车间内共设多座固废存储箱
焊渣	1.2	
废钢丸	17	
废刨花	1.3	
混凝土块	0.1	临时储存于一般工业固体废物储存区内，定期作为道路填料外售
废渣	67	临时储存于一般工业固体废物储存区内，定期作为工业原料外售

4.4.2 危险废物

本期工程危险废物贮存库面积为 115m²，危废库位于厂区西南侧。

一期工程产生的危险废物包括废乳化液、废机油、废过滤棉、废活性炭、漆渣、乳化液废包装物、机油废包装物、玻璃胶废包装物、漆料废包装物、废催化剂。危险废物产生量以及处置措施见表 8。

表 8 一期工程危险废物处置情况表

固体废物名称	产生量 (t/a)	处置措施	备注
废机油	0.5	临时贮存于危险废物贮存库内，定期由资质单位外运处理	暂未产生
废乳化液	0.06		暂未产生
废过滤棉	10.4		暂未产生
废活性炭	0.5		暂未产生
漆渣	0.002		暂未产生
废液压油	0.3		暂未产生
乳化液、液压油、机油、胶、漆料废包装物	0.3		暂未产生
废催化剂	0.02		暂未产生

4.5 其他

4.5.1 公众参与

按照验收公众参与的相关要求，建设单位进行了公众参与工作。本次公众参与采取现场公示和发放调查表的方法进行。在周边的环境敏感点共发放 51 份调查表，并全部回收，调查结果表明被调查者对项目的建设没有反对意见。

4.5.2 在线监控

项目设置挥发性有机物在线监控系统。

4.5.3 应急预案

修订了突发事件应急预案并备案，备案编号 130323-2019-045-2。并进行相关培训和演练。

4.5.4 排污许可

已在全国排污许可信息管理平台进行注册登记。登记编号：91130306MA09QHU207001Y。

5、环评主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

5.1.1 环境影响评价结论

建设项目情况

项目概况

项目名称:秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目

建设单位:秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司

建设性质:新建

建设规模:年配套生产 PSC（钢-砼集成建筑体系）装配式建筑产品 200 万平方米。其中:钢结构产品设计产能 15 万吨/年、PC 部品部件设计产能为 16 万立方米/年、门窗加工设计产能为 40 万平方米/年、PC 二次加工设计产能为 60 万平方米/年、钢筋桁架楼承板设计产能为 160 万平方米/年;

工程投资和环保投资:项目总投资 120000 万元,环保投资 671 万元,占总投资比例 0.56%;

劳动定员:需要员工 890 人;

工作制度:一班工作制,每班 8h,年工作 300 天。

项目选址

本项目位于秦皇岛市抚宁经济开发区内,项目中心地理坐标为北纬 39.9209°、东经 119.2330°。项目北侧为北规一街、南侧为北规二街、东侧为三抚路（未建设完成）、西侧为创业路。距离项目最近的敏感点为南侧 150m 的朱各庄村。

建设内容

项目总建筑面积 206000 平方米。其中,钢结构生产车间建筑面积 66400 平方米,共 18 条生产线;PC 构件生产车间建筑面积 57800 平方米,共 9 条生产线;门窗加工及钢筋桁架车间建筑面积 37600 平方米,共 12 条生产线。

公用工程:

供水:项目用水取自市政供水;

排水:食堂废水利用 1 座隔油池处理后,与生活污水共同利用 1 座化粪池进行处理,处理后经市政污水管网排至抚宁污水处理厂;

供电：项目用电引自抚宁区桃园 10KV 变电站；

供暖：项目办公楼冬季利用空调和电暖气采暖；

供气：项目生产过程中使用的天然气引自市政供气管网。氧气、二氧化碳、丙烷等气体储存于厂区气站内，生产所需气体均外购；

供汽：养护需要的蒸汽由厂区 2t/h 燃气蒸汽锅炉提供（1 用 1 备）。

环保工程：

废气处理：

焊接废气中污染物主要为颗粒物，废气利用项目 60 台移动烟尘净化器处理焊接颗粒物，未能收集的颗粒物通过车间的通风换气系统无组织排放；

抛丸废气中污染物主要为颗粒物，废气利用 1 套袋式除尘器进行处理，处理后经 1 根 20m 排气筒进行排放；每台抛丸机设 1 套处理设施，共设 3 套。

喷涂废气中污染物包括颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃。废气利用 1 套“干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧脱附”设施对喷涂废气进行处理，处理后废气利用 1 根 20m 排气筒进行排放。每座漆房对应一套处理设施，共设置 2 套。排气筒安装 VOCs 超标报警传感装置，车间及厂界安装超标报警传感装置；

下料废气中污染物主要为颗粒物。废气利用 4 台移动烟尘净化装置，未能收集及处理后的颗粒物利用车间的通风系统无组织排放。

锅炉燃烧废气中污染物主要为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，锅炉安装低氮燃烧装置和氮氧化物尾气分析仪，锅炉废气利用 1 根 20m 排气筒排放；

砂石料车间废气中污染物主要为颗粒物，砂石料车间全封闭，设 1 套喷淋系统向物料堆存区域定期洒水抑尘；

水泥存储废气中污染物主要为颗粒物，为减少输送水泥过程中废气颗粒物的排放，项目为每座水泥仓的呼吸孔设集气管道，将废气全部引至 1 套袋式除尘器内处理，处理后废气利用 1 根 20m 排气筒排放。

搅拌废气中污染物主要为颗粒物，搅拌机密闭，设集气管道与搅拌机连接，搅拌废气利用 1 套袋式除尘器进行处理，处理后废气排入搅拌车间内。每座搅拌主机设 1 套处理设施，共设置 2 套。

装密封条废气中污染物主要为非甲烷总烃，项目将废气利用集气罩进行收集，收集后废气利用 1 套活性炭吸附设施进行处理，处理后废气利用 1 根 20m 排气筒排放。

打磨废气中污染物主要为颗粒物，利用打磨机自带的吸尘器进行处理，未能收集的

食堂废气中主要污染物为油烟，项目利用 1 台油烟净化器对食堂油烟进行处理，处理后废气利用 1 根 20m 排气筒排放。

危险废物贮存库设整体排气设施将库内气体导出，导出气体利用 1 套活性炭吸附设施处理，处理后经 1 根 20m 排气筒排放。

废水处理：

罐车清洗废水砂石分离机处理后，与锅炉废水可作为搅拌用水回用于生产，食堂废水经 1 座隔油池处理后，与生活污水共同利用 1 座化粪池处理，经市政污水管网排至抚宁污水处理厂。

噪声处理：选用低噪声设备、设备底部安装减震基础、安装消声器和利用车间墙体进行隔声等。

固体废物处理：

废刨花需利用专用容器进行收集并静置沥干，其表面的乳化液被控干后，与边角料、焊渣、废钢珠储存于车间布置的固废存储箱内，定期外售。项目于生产车间内共设 4 座固废存储箱。

洒落的混凝土块经收集后，临时储存于一般工业固体废物储存区内，定期作为道路填料外售。罐车清洗和洗车台清洗产生废渣经收集后，临时储存于一般工业固体废物储存库内，定期作为工业原料外售。废催化剂临时储存于一般工业固体废物储存库内，定期由废气处理设备销售厂家回收。项目设 1 座 10m² 一般工业固体废物储存库。

废乳化液、废机油、废液压油、废过滤棉、废活性炭、漆渣、乳化液废包装物、机油废包装物、液压油废包装物、玻璃胶废包装物、漆料废包装物属于危险废物，项目设 1 座 50m² 危险废物贮存库，危险废物临时贮存于危险废物贮存库内，定期由资质单位外运处理。

产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正），本项目属于第二十一项建筑类第 6 条：先进适用的建筑成套技术、产品和住宅部品研发与推广，属于鼓励类。本项目已在秦皇岛市抚宁区行政审批局进行备案，备案编号为：抚行审备字[2018]1 号。

因此，本项目的建设符合当前国家产业政策的要求。

环境现状

环境质量现状评价

项目所在区域为城市环境空气质量不达标区域。根据抚宁党校环境空气质量自动监测点位 2018 年连续 1 年的例行监测数据，项目所在区域大气常规污染物中，SO₂、NO₂、CO 达标，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 超标。PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 超标倍数分别为 0.27 倍、0.51 倍、0.17 倍。根据补充监测结果，各污染物现状环境质量满足相应标准要求。

地下水监测结果表明，除硝酸盐外，其它指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

声环境质量现状监测结果表明，东厂界、西厂界、南厂界昼间和夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求。区域声环境质量较好，环境噪声满足环境功能区划要求。

区域污染源情况

评价区域内的主要大气污染物为 NO_x，其等标污染负荷比为 54.3%；主要的污染企业为秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司，其等标污染负荷比为 99.99%。

评价区域内的主要水污染物为氨氮，其等标污染负荷比为 53.0%；主要的污染企业为秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司，其等标污染负荷比为 100%。

环境保护目标

评价区域内无依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域等环境敏感区。根据工程性质及周围环境特征，确定以厂址为中心、半径 2.5km 圆形区域内居民点及风景区为环境保护目标。

项目环境可行性

厂址选择可行性

根据项目所在区域环境质量现状监测结果，厂址周围环境空气、地下水和声环境监测因子均满足相应标准要求，具有一定环境容量。从环境容量角度分析，项目选址可行。经建设单位进行的公众参与调查，没有公众对项目的选址提出反对意见。因此，从公众参与角度，项目选址可行。经计算，在项目卫生防护距离范围内，无敏感建筑，项目的选址符合卫生防护距离的要求，对周边环境不会产生严重影响。从环境影响角度，项目选址可行。

布局可行性结论

由声环境影响预测结果分析可知，改扩建项目产噪设备对四周厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。因此，项目实施后，不会对厂界四周声环境产生明显影响。

综合以上分析，项目平面布置可行。

拟采取的环保措施可行性

废气污染源及治理措施

项目大气污染源包括下料废气、焊接废气、抛丸废气、喷漆废气、锅炉废气、配料废气、水泥存储废气、搅拌废气、装密封条废气、打磨废气、食堂废气。

下料废气污染物主要为颗粒物，废气利用 4 台移动烟尘净化器进行处理，未能收集处理的废气经车间通风换气系统无组织排放，颗粒物排放可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 中颗粒物无组织排放监控限值。

焊接废气中污染物主要为颗粒物，废气利用 60 台移动烟尘净化器进行处理，未能收集处理的废气经车间通风换气系统无组织排放，颗粒物排放可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 中颗粒物无组织排放监控限值。

抛丸废气中污染物主要为颗粒物，废气利用 1 套袋式除尘器进行处理，处理后经 1 根 20m 排气筒进行排放。每台抛丸机对应 1 套废气处理设施，项目共置 3 套。颗粒物排放可满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 1 中轧钢工序抛丸设施排放限值。

喷漆废气中污染物包括颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃。废气利用 1 套“干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧脱附”设施对喷漆废气进行处理，处理后废气利用 1 根 20m 排气筒进行排放。每座漆房对应一套单独的处理设施，项目设置 2 套喷漆废气处理设施。喷漆废气污染物有组织排放苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中其它行业最高允许排放浓度和最低去除效率要求，颗粒物排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（染料尘）二级最高允许排放速率和最高允许排放浓度要求。移动喷漆房无组织排放的苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中企业边界大气污染物浓度限值。

锅炉废气中污染物主要为锅炉燃烧产生的颗粒物、SO₂ 和 NO_x。锅炉设置低氮燃烧装置，燃烧废气利用 1 根 20m 排气筒进行排放。锅炉污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中大气污染物特别排放限值，同时满足《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办[2018]177 号）超低排放标准要求。

配料废气中污染物主要为颗粒物，在生产过程中保持车间全封闭，并在车间内安装

1 套洒水喷淋设施，在堆存的物料表面定期洒水。经处理后废气颗粒物排放可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 中颗粒物无组织排放监控限值。

水泥存储废气中污染物主要为颗粒物，为减少输送水泥过程中废气颗粒物的排放，项目为每座水泥仓的呼吸孔设集气管道，将废气全部引至 1 套袋式除尘器内处理，处理后废气利用 1 根 20m 排气筒排放。废气经处理后排放的颗粒物可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 1 中第 II 时段水泥仓及其它通风生产设备颗粒物排放限值要求。

搅拌废气污染物主要为颗粒物，搅拌机产生的废气颗粒物利用单独密闭管道进行收集，收集后引至 1 套袋式除尘器进行处理，处理后废气经除尘器排放口排至搅拌车间内。搅拌车间为全封闭结构，经以上措施处理后，排放的颗粒物可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 中颗粒物无组织排放监控限值。

装密封条废气中污染物主要为非甲烷总烃，项目利用集气罩对挥发气体进行收集，收集后废气利用 1 套活性炭吸附装置进行处理，处理后经 1 根 20m 排气筒进行排放。废气排放可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中其它行业最高允许排放浓度限值要求。

危险废物贮存库设整体排气设施将库内气体导出，导出废气中污染物主要为臭气浓度、苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃。此部分废气利用 1 套活性炭吸附设施处理，处理后经 1 根 20m 排气筒排放。苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃排放可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中其它行业最高允许排放浓度要求，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值。

打磨废气中污染物主要为颗粒物，打磨机自带吸尘器，用于处理打磨颗粒物。处理后颗粒物排放可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 中颗粒物无组织排放监控限值。

食堂废气中污染物主要为油烟，项目利用 1 台油烟净化器对食堂油烟净化处理，处理后废气利用 1 根 20m 排气筒排放。油烟的排放可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）中表 2 中油烟最高允许排放浓度和最低允许去除效率的要求。

危险废物贮存库设整体排气设施将库内气体导出，导出气体利用 1 套活性炭吸附设施处理，处理后经 1 根 20m 排气筒排放。

因此，本项目采取的各项废气处理的方式从技术角度和实际运行角度均是可行的。

废水污染源及治理措施

本项目产生的废水包括罐车清洗废水、锅炉废气、员工生活污水和食堂废水。清洗废水主要成分为 SS，锅炉废水主要成分为盐份，可作为搅拌用水回用于生产。生活污水与食堂废水中污染物包括 COD、SS、氨氮和动植物油。食堂废水利用 1 座隔油池处理后，与生活污水共同利用 1 座化粪池进行处理，处理后经市政污水管网排至抚宁污水处理厂。厂区污水总排口动植物油、SS、COD、氨氮排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值以及抚宁污水处理厂收水要求。

固体废物及处理措施

项目产生的边角料、焊渣、废刨花、废钢珠、混凝土块、废渣、废催化剂属于一般工业固体废物。项目设 1 座 10m² 的一般固体废物贮存库，为防风、防雨、防晒、防渗结构，用于临时储存混凝土块、废催化剂和废渣。在生产车间内共设 4 座固废存储箱，用于储存边角料、焊渣、废刨花、废钢珠。固废存储箱是由钢铁制作，且位于车间内部，同样具有防风、防雨、防晒、防渗功能。项目产生的一般工业固体废物均有回收利用价值，可作为工业原料外售。

废乳化液、废机油、废液压油、废过滤棉、废活性炭、漆渣、乳化液废包装物、机油废包装物、液压油废包装物、玻璃胶废包装物、漆料废包装物属于危险废物。项目建设 1 座 50m² 危险废物贮存库，临时储存危险固体废物，委托资质单位定期外运处理。

生活垃圾经厂区收集后，由环卫部门外运处理。

食堂产生的餐厨垃圾利用专用容器进行收集，由资质单位外运处理。

噪声污染源及治理措施

项目产生噪声设备主要为锯床、钻床、锁口机、铣床、门窗加工中心、抛丸机、风机、钢筋剪切机、布料机、振捣机、料斗、搅拌机、空压机。项目减少噪声的措施包括选用低噪声设备、设备底部安装减震基础、安装消声器和利用车间墙体进行隔声等。根据设备厂家提供的技术资料，项目设备噪声强度为 85~90dB(A)，经以上措施处理后，可减少噪声强度 15-35dB(A)。

公众参与结论

由公众参与调查结果可知，本项目建设得到了周围公众的普遍支持，全部的被调查者均认为项目选址合理、同意项目建设，没有持反对意见者。

环境风险评价结论

本项目所涉及的风险物质主要为漆料和丙烷。漆料和丙烷有发生泄漏而导致火灾的可能性，应采取相应风险事故防范措施，编制突发环境事件应急预案。项目涉及的环境

风险性影响因素是可以降到最低水平的，可有效减少或者避免风险事故的发生。因此，工程的风险水平是可以接受的。

环境影响分析结论

大气环境影响分析结论

(1)大气环境影响评价结论

项目建设区域属于不达标区域。本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度的最贡献值的最大占标率小于 10%。因此，本次评价认为项目大气环境影响可以接受。

(2)污染控制措施可行性

项目大气污染源包括下料废气、焊接废气、抛丸废气、喷漆废气、锅炉废气、配料废气、水泥存储废气、搅拌废气、装密封条废气、打磨废气、食堂废气。

下料废气污染物主要为颗粒物，废气利用 4 台移动烟尘净化器进行处理，未能收集处理的废气经车间通风换气系统无组织排放，颗粒物排放可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 中颗粒物无组织排放监控限值。

焊接废气中污染物主要为颗粒物，废气利用 60 台移动烟尘净化器进行处理，未能收集处理的废气经车间通风换气系统无组织排放，颗粒物排放可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 中颗粒物无组织排放监控限值。

抛丸废气中污染物主要为颗粒物，废气利用 1 套袋式除尘器进行处理，处理后经 1 根 20m 排气筒进行排放。每台抛丸机对应 1 套废气处理设施，项目共置 3 套。颗粒物排放可满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 1 中轧钢工序抛丸设施排放限值。

喷漆废气中污染物包括颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃。废气利用 1 套“干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧脱附”设施对喷漆废气进行处理，处理后废气利用 1 根 20m 排气筒进行排放。每座漆房对应一套单独的处理设施，项目设置 2 套喷漆废气处理设施。喷漆废气污染物有组织排放苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中其它行业最高允许排放浓度和最低去除效率要求，颗粒物排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（染料尘）二级最高允许排放速率和最高允许排放浓度要求。移动喷漆房无组织排放的苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中企业边界大气污染物浓度限值。

锅炉废气中污染物主要为锅炉燃烧产生的颗粒物、SO₂ 和 NO_x。锅炉设置低氮燃烧

装置，燃烧废气利用 1 根 20m 排气筒进行排放。锅炉污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中大气污染物特别排放限值，同时满足《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办[2018]177 号）超低排放标准要求。

配料废气中污染物主要为颗粒物，在生产过程中保持车间全封闭，并在车间内安装 1 套洒水喷淋设施，在堆存的物料表面定期洒水。经处理后废气颗粒物排放可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 中颗粒物无组织排放监控限值。

水泥存储废气中污染物主要为颗粒物，为减少输送水泥过程中废气颗粒物的排放，项目为每座水泥仓的呼吸孔设集气管道，将废气全部引至 1 套袋式除尘器内处理，处理后废气利用 1 根 20m 排气筒排放。废气经处理后排放的颗粒物可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 1 中第 II 时段水泥仓及其它通风生产设备颗粒物排放限值要求。

搅拌废气污染物主要为颗粒物，搅拌机产生的废气颗粒物利用单独密闭管道进行收集，收集后引至 1 套袋式除尘器进行处理，处理后废气经除尘器排放口排至搅拌车间内。搅拌车间为全封闭结构，经以上措施处理后，排放的颗粒物可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 中颗粒物无组织排放监控限值。

装密封条废气中污染物主要为非甲烷总烃，项目利用集气罩对挥发气体进行收集，收集后废气利用 1 套活性炭吸附装置进行处理，处理后经 1 根 20m 排气筒进行排放。废气排放可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中其它行业最高允许排放浓度限值要求。

打磨废气中污染物主要为颗粒物，打磨机自带吸尘器，用于处理打磨颗粒物。处理后颗粒物排放可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 中颗粒物无组织排放监控限值。

食堂废气中污染物主要为油烟，项目利用 1 台油烟净化器对食堂油烟净化处理，处理后废气利用 1 根 20m 排气筒排放。油烟的排放可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）中表 2 中油烟最高允许排放浓度和最低允许去除效率的要求。

危险废物贮存库设整体排气设施将库内气体导出，导出废气中污染物主要为臭气浓度、苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃。此部分废气利用 1 套活性炭吸附设施处理，处理后经 1 根 20m 排气筒排放。苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃排放可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中其它行业最高允许排放浓度要求，

综上，本次评价认为项目大气污染防治措施可行。

(3) 污染物排放量核算结果

本项目大气污染物有组织排放量核算结果为：颗粒物 0.9629t/a、苯 0.0084t/a、甲苯 0.046t/a、二甲苯 0.52t/a、非甲烷总烃 3.78t/a、SO₂ 0.00076t/a、NO_x 0.052t/a。大气污染物无组织排放量核算结果为：颗粒物 0.05115t/a、苯 0.00006t/a、甲苯 0.00036t/a、二甲苯 0.004t/a、非甲烷总烃 0.03t/a。大气污染物年排放量核算结果为：颗粒物 1.06005t/a、苯 0.00846t/a、甲苯 0.04636t/a、二甲苯 0.524t/a、非甲烷总烃 3.81t/a、SO₂ 0.00076t/a、NO_x 0.052t/a。

地下水环境影响分析结论

根据预测结果，正常状况下与非正常状况下，氨氮污染因子和 COD 污染因子叠加现状值的评价结果均小于 1。因此，区域内生产项目在正常运行的情况下，以及在一定时间内能处理好事故的非正常工况下，项目对周围地下水环境影响均较小。本项目在严格落实“源头控制、分区防治、污染监测和应急响应”的情况下，项目运营过程中对地下水影响较小，对地下水的环境影响可接受。

声环境影响分析结论

四周厂界的噪声现状监测值昼间为 51~52dB（A），夜间为 42~44dB（A）。工程实施后项目噪声源对四周厂界及敏感点的噪声贡献值为 32.0~50.3dB（A），四周厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，敏感点处满足 2 类标准要求。项目实施后，北厂界昼间较现状变化值最大，增加 2.7 dB（A）。

综合以上预测结果分析，项目的实施不会对周围声环境产生明显影响。

固体废物影响分析结论

项目实施后，产生的固体废物全部综合利用和有效处理，不外排。因此，不会对周边环境产生明显影响。

总量控制指标分析结论

废水污染物 COD 和氨氮排放总量已纳入开发区北区规划处理厂的总量控制指标内，二氧化硫和氮氧化物排放量很小，无需总量核算。项目废气污染物核算结果为：VOCs 7.56t/a。

本项目废水污染物 COD 和氨氮排放总量已纳入开发区北区规划处理厂的总量控制指标内，废气污染物二氧化硫和氮氧化物排放量很小。因此本项目无需进行排污交易。

工程可行性结论

综上所述,秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目符合当前国家产业政策要求,且采取了较为完善的污染治理措施,可确保各类污染物达标排放,厂址选择合理,项目实施后,不会对周围环境产生明显影响。为此,本评价从环保角度认为,秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目的建设是可行的。

建议

为进一步保护环境,减少污染物的排放量,本评价提出以下要求和建议:

(1) 严格执行环保“三同时”制度,认真落实环保资金,确保各类环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

(2) 加强设备维护、维修工作,确保各类环保设施正常运行。

(3) 建设单位应关注行业内生产工艺发展,不断改进生产工艺,从根源上减少污染物排放。

5.2 审批部门审批决定

秦皇岛市生态环境局

秦环审[2019]10 号

关于《秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业(秦皇岛装配式产业)基地项目环境影响报告书》的批复

秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司:

你公司所报《年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业(秦皇岛装配式产业)基地项目环境影响报告书(报批版)》(以下简称《报告书》)审批申请及相关材料收悉,经研究,批复如下:

一、项目建设内容和总体要求

该项目为新建项目,位于抚宁经济开发区北部工业区。项目总占地面积 350 亩,总建筑面积 206000 平方米,其中:钢结构生产车间建筑面积 66400 平方米,共 18 条生产线;PC 构件生产车间建筑面积 57800 平方米,共 9 条生产线;门窗加工及钢筋桁架车间建筑面积 37600 平方米,共 12 条生产线;仓储库房建筑面积 3200 平方米;综合办公楼建筑面积 17200 平方米;职工宿舍楼建筑面积 14400 平方米;食堂及实验楼建筑面积 7200 平方米;配电房建筑面积 1200 平方米;门卫及其它配套设施建筑面积 1000 平方米;堆场及起

重配套设施、排水设施、停车场、绿化工程等建筑面积 58400 平方米。项目规模为年配套生产 PSC(钢-砼集成建筑体系)装配式建筑产品 200 万平方米。项目总投资 120000 万元，环保投资 671 万元，占总投资比例 0.56%。

项目属于《产业结构调整指导目录(2011 年本) (2013 年修正)》中鼓励类；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；该项目已通过秦皇岛市抚宁区行政审批局备案(备案编号:抚行审备字(2018)1 号)，项目建设符合国家及地方有关的产业政策。项目位于河北抚宁经济开发区，河北抚宁经济开发区管理委员会出具了项目用地情况的证明，项目符合秦皇岛市抚宁区土地利用总体规划。本项目位于河北抚宁经济开发区规划区域内的二类工业用地范围内，符合园区的用地规划，产业类型属于先进制造业，符合园区的产业方向，河北抚宁经济开发区总体规划(2016~2030 年)环境影响报告书已通过原河北省生态环境厅审查(冀环评函[2018]1188 号)。项目建设符合“三线一单”要求。

该《报告书》已通过了建设单位组织的专家论证，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。

该项目环境影响评价文件未经我局审批即擅自开工建设，违反了《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，违法行为已经查处，你公司必须认真吸取教训，增强守法意识，杜绝此类违法行为再次发生。

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)项目建设及施工单位要严格执行《河北省大气污染防治条例》(2016 年 1 月 13 日)、《关于印发<河北省建筑施工扬尘治理方案>的通知》(冀建安[2018]8 号)、《中共河北省委河北省人民政府关于强化推进大气污染综合治理的意见》(冀发[2017]7 号)、《秦皇岛市重污染天气预警应急预案》(秦政办字[2017]10 号)、《河北省建筑施工扬尘防治强化措施

18 条》(冀建安(2016)27 号), 同时结合《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T 393-2007)及同类施工场地采取的抑尘措施, 落实各项控制扬尘污染措施, 监测点 PM_{10} 应达到《施工场地扬尘排放标准》(DB 13/ 2934-2019)中规定的限值要求; 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, 禁止夜间施工, 确需夜间施工的, 提前到相关部门登记, 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; 项目施工中产生的弃土大部分用于回填地基, 剩余部分用于厂区的平整和厂区绿化等, 建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾送环卫部门指定地点处理, 且在外运过程中用苫布覆盖, 并按环卫部门指定路线行驶; 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《报告书》要求对危险废物贮存库、喷漆区域、机物料车间、化粪池、一般工业固体废物贮存库、污水输送管道、厂区内道路和生产区域等进行相应的防腐、防渗施工。

(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)严格落实大气污染防治措施

①下料切割废气

项目设 3 台火焰切割机和 1 台等离子切割机进行下料生产, 切割机产生的废气利用移动烟尘净化装置进行处理, 下料工序共设 4 套移动烟尘净化装置, 未能收集、处理的颗粒物在车间内自然沉降, 其余废气颗粒物利用车间的通风系统无组织排放, 排放的颗粒物须满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015) 表 2 中颗粒物无组织排放监控限值要求。

②焊接废气

项目设置 60 台移动烟尘净化器处理焊接颗粒物, 未能收集、处理的废气颗粒物在车间内自然沉降, 其余废气颗粒物利用车间的通风系统无组织排放, 焊接工序排放的颗粒物须满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015) 表 2 中颗粒物无组织排放监控限值要求。

③抛丸废气

项目抛丸机在操作过程中密闭, 有排气管道与抛丸机连接, 设备出风口设 1 套袋式除尘器处理, 收集处理后废气通过 1 根 20m 排气筒排放, 每台抛丸机对应 1 套废气处理设施, 项目共置 3 套, 抛丸废气有组织排放须满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表 1 中轧钢工序抛丸设施排放限值要求。

④喷漆废气

项目采用可伸缩移动喷漆房进行喷漆操作，调漆、晾干均在漆房内进行。漆房密闭，漆房内保持负压状态，排风管道具有可伸缩性，废气处理设施位置固定，废气经排风管道引至废气处理设施内，废气处理设施采用“干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧脱附”工艺对喷漆废气进行处理，处理后经 1 根 20m 排气筒排放。每座漆房对应一套单独的处理设施，项目设置 2 套喷漆废气处理设施，2 根排气筒。喷涂废气污染物有组织排放苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中表面涂装类最高允许排放浓度和最低去除效率要求，颗粒物排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中颗粒物(染料尘)二级最高允许排放速率和最高允许排放浓度要求。喷涂车间无组织排放的苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 中企业边界大气污染物浓度限值要求。

⑤养护废气

项目设置 1 座 2t/h 天然气蒸汽锅炉，向固化室内提供蒸汽。锅炉设置低氮燃烧装置，燃烧废气通过 1 根 20m 排气筒进行排放，锅炉污染物排放须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中大气污染物特别排放限值，同时须符合《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》(冀气领办[2018]177 号)中相关要求。

⑥砂石料车间废气

项目混凝土生产使用的原料沙子和石子由车辆直接运至厂区砂石料车间内储存。在生产过程中保持车间全封闭，并在车间内安装 1 套洒水喷淋设施，在堆存的物料表面定期洒水，项目配料过程中砂石料车间排放的颗粒物须满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015) 表 2 中颗粒物无组织排放监控限值要求。

⑦水泥存储

水泥由罐车运至厂区，在气力作用下输送入水泥仓内储存，设置 5 座水泥仓。每座水泥仓的呼吸孔设集气管道，水泥输送废气全部引至 1 套袋式除尘器内处理，处理后废气通过 1 根 20m 排气筒排放，排放的颗粒物须满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015)表 1 中第 II 时段水泥仓及其它通风生产设备颗粒物排放限值要求。

⑧搅拌废气

石子、沙子和水泥均由密闭的输送管道直接与搅拌机连接，搅拌机产生的废气颗粒物由单独密闭管道进行收集，收集后引至 1 套袋式除尘器进行处理，处理后废气经除尘器排

放口排至搅拌车间内，搅拌车间为全封闭结构，车间内颗粒物经沉降后无组织排放，排放的颗粒物须满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015)表 2 中颗粒物无组织排放监控限值要求。

⑨装密封条废气

铝合金门窗制作过程中，玻璃胶在涂胶及晾干固化的过程中挥发的有机气体利用集气罩进行收集，收集后废气通过 1 套活性炭吸附装置进行处理，处理后经 1 根 20m 排气筒进行排放，非甲烷总烃排放须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中其它行业最高允许排放浓度和最低去除效率要求。

⑩打磨废气

项目利用打磨机对 PC 工件表面进行打磨，打磨机自带吸尘器，用于处理打磨颗粒物，未能收集的颗粒物在车间内自然沉降，其余经车间通风系统无组织排放，颗粒物排放须满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015)表 2 中颗粒物无组织排放监控限值要求。

⑪油烟废气

项目设 1 座食堂，共设 3 个灶台，食堂油烟收集后由 1 台油烟净化器处理，处理后废气通过 1 根 20m 排气筒排放，食堂油烟的排放须满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中表 2 中油烟最高允许排放浓度和最低允许去除效率的要求。

⑫危险废物贮存库废气

危险废物贮存库设整体排气设施将库内气体导出，导出气体利用 1 套活性炭吸附设施处理，处理后经 1 根 20m 排气筒排放。

(2)严格落实水污染防治措施

罐车清洗废水、洗车台废水、锅炉废水利用 1 座砂石分离机处理后作为搅拌用水回用于生产；食堂废水通过 1 座隔油池处理后，与生活污水共同进入 1 座化粪池处理，在满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准限值及抚宁污水处理厂的收水水质要求后，经市政污水管网排至抚宁污水处理厂。

(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。项目优先选用低噪声、振动小的设备，合理布局，按照《报告书》要求采取设备底部安装减震基础、安装消声器和利用车间墙体进行隔声等措施，项目实施后厂界须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准限值要求。

(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，认真落实《报告书》规定的固体废物处理、处置措施。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，实现资源的综合利用。项目产生的一般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，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。下料工序产生的边角料、焊接工序产生的焊渣、机加工工序产生的废刨花、抛丸工序产生的废钢珠、混凝土布料工序产生的混凝土块、罐车清洗和洗车台清洗工序产生的废渣、废催化剂属于一般工业固体废物，项目于生产车间内共设 4 座固废存储箱，废刨花利用专用容器进行收集并静置沥干，其表面的乳化液被控干后，与边角料、焊渣、废钢珠储存于车间布置的固废存储箱内，定期外售；项目设 1 座 10m² 一般工业固体废物储存库，洒落的混凝土块经收集后，临时储存于一般工业固体废物储存库内，定期作为道路填料外售；废渣经收集后，临时储存于一般工业固体废物储存库内，定期作为工业原料外售；废催化剂经收集后临时储存于一般工业固体废物储存库内，定期由废气处理设备销售厂家进行回收。废乳化液、废机油、废过滤棉、废活性炭、漆渣、乳化液废包装物、机油废包装物、玻璃胶废包装物、漆料废包装物属于危险废物，项目设 1 座 50m² 危险废物贮存库，产生的危险废物临时贮存于危险废物贮存库内，定期由资质单位外运处理，危险废物临时贮存时应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中有关规定执行。生活垃圾经厂区收集后，由环卫部门外运处理；餐厨垃圾利用专用容器进行收集，定期由资质单位外运处理。

(5)本项目生产车间设置 100m 的卫生防护距离，配合有关部门合理规划，在防护距离内不应规划建设居民区、学校、医院、行政办公和科研等敏感目标。

(6)根据《关于加强重点工业源挥发性有机物排放在线监控工作的通知》(冀环办字函[2017]544 号)的要求，项目应按要求安装超标报警传感装置。

(7)落实《报告书》其他环境管理要求。

三、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》中机物料车间环境风险防范措施，编制突发环境事件应急预案、备案，并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，项目实施后无生产

废水外排，废气中 SO_2 、 NO_x ，排放量小于 0.1t/a，企业须按照国家排污许可有关管理规定及时办理排污许可证。

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、进一步强化污染源管理工作。按照国家和地方有关规定，建设规范的污染物排放口，设立标志牌。对《报告书》要求的监测内容定期开展监测，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。

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，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。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。工程自批复之日起五年后方决定开工建设的，需将环评文件报我局重新审核。

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生态环境局抚宁区分局、规划局等相关部门，日常监督管理由抚宁区分局负责。建设单位须定期向秦皇岛市生态环境局抚宁区分局报告“三同时”完成情况。并按规定接受各级生态环境行政主管部门的日常监督检查。

秦皇岛市生态环境局

2019 年 7 月 18 日

5.3 变更环评结论

建设项目变化内容包括：项目分期建设、将锅炉更换为燃烧机、增加一座油漆库、原辅材料包装规格及储量变化、变更部分环保措施等。由于项目建设性质、生产规模、建设地点均未发生变动，生产工艺和污染防治措施发生变动，但变动不大，因此建设项目的变动不属于重大变动。

变更后项目对大气环境影响、水环境影响、声环境影响和固体废物环境影响无变化。因此，变更后项目可维持原环评评价结论，对周边环境影响不大。

综上，变更后对周边环境的影响范围及程度与取得批复的原环境影响报告书内容变化不大，均可满足环保要求，在严格落实原报告书及本补充评价报告提出的环保措施的前提下，从环保角度，项目变更是可行的。

5.4 变更环评审批意见

秦皇岛市生态环境局

秦环审函[2019]27 号

秦皇岛市生态环境局关于《秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业(秦皇岛装配式产业)基地项目环境影响报告书变更申请》的复函

秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司：

你公司关于《年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业(秦皇岛装配式产业)基地项目环境影响报告书变更申请》及相关文件收悉。经研究，现函复如下：

一、《秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目环境影响报告书》经我局批复（秦环审[2019]10 号），项目建设中存在与原环评有不一致的内容，编制了环境影响变更说明。参照《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》（环办环评[2018]6 号）以及《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》（环办[2015]52 号），该项目变更说明中所包含的变更内容不属于重大变动，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

二、落实原报告书及批复的其它要求。

三、该项目日常监督管理由秦皇岛市生态环境局抚宁区分局负责。企业须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。

秦皇岛市生态环境局

2019 年 11 月 26 日

6、验收执行标准

6.1 污染物排放标准

- 1.本次抛丸工序废气排放口所检颗粒物符合《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 1 中轧钢工序排放限值的要求；
- 2.水泥仓、搅拌机工序废气排放口所检颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 13/2167-2015）表 1 中第 II 时段最高允许排放浓度的要求；
- 3.喷漆工序废气排放口所检颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中（染料尘）最高允许排放浓度的要求，所检非甲烷总烃（以碳计）、苯、甲苯与二甲苯合计均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业最高允许排放浓度的要求；
4. 1#、2#燃烧机废气排放口所检颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值的要求，同时满足河北省大气污染防治工作领导小组办公室《关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办〔2018〕177 号）的排放浓度限值的要求；
- 5.油烟净化器废气出口所检饮食业油烟符合《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 中油烟最高允许排放浓度的要求，同时满足秦皇岛市大气污染防治行动领导小组办公室《关于进一步加强餐饮业油烟管控工作的通知》（2019.06.30）中最高允许排放浓度的要求，去除效率满足表 2 中中型油烟净化设施最低去除效率的要求；
- 6.活性炭吸附装置废气出口所检非甲烷总烃（以碳计）、苯、甲苯与二甲苯合计均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中其他行业最高允许排放浓度的要求；
- 7.臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值的要求；
- 8.总悬浮颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 13/2167-2015）表 2 中无组织排放限值的要求；
- 9.厂界无组织废气非甲烷总烃（以碳计）、苯、甲苯、二甲苯均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 2 中企业边界浓度限值的要求，车间门口无组织废气非甲烷总烃（以碳计）、苯、甲苯、二甲苯均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 3 中生产车间或生产设备边界浓度限值的要求；
- 10.所检昼间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1

中 4 类功能区排放限值的要求；

11.朱各庄村水井水样所检项目均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值的要求；废水排放口水样所检化学需氧量、悬浮物、动植物油、pH 值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级最高允许排放浓度的要求，所检项目同时满足抚宁污水处理厂收水要求；

12.朱各庄村所检环境空气苯、甲苯、二甲苯均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准值的要求，非甲烷总烃（以碳计）符合《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表 1 中二级标准限值的要求；

13.油漆库、危废间、生产车间所检 pH 值、含水率、干物质含量在《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 第二类用地中无相关限值要求，不做结果判定，所检其他项目均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 第二类用地中筛选值的要求。

6.2 总量控制指标

项目实施后无生产废水外排，废气中 SO₂、NO_x，排放量小于 0.1t/a。

7、验收监测内容

河北恒丰检测技术服务有限公司为本次验收出具验收监测数据报告，报告编号恒丰环测字（2019）第 Y199 号。

表 9 有组织废气监测点设置一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	水泥仓、搅拌机工序废气排放口	颗粒物	监测 2 天， 每天监测 3 次
2	抛丸工序废气排放口	颗粒物	
3	喷漆房废气排放口	颗粒物、苯、甲苯与二甲苯合计、非甲烷总烃	
4	危废库废气进口、出口	苯、甲苯与二甲苯合计、非甲烷总烃、臭气浓度	
5	1#、2#燃烧机废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
6	油烟净化器废气进口、出口	油雾	

表 10 无组织废气监测点设置一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	朱各庄村	苯、甲苯与二甲苯合计、非甲烷总烃、	监测 2 天， 每天监测 4 次
2	厂界向 1 点，下风向 3 点	总悬浮颗粒物	

序号	监测点位	监测因子	监测频次
3	厂界向 1 点，下风向 3 点、车间门口 1 点	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	

表 11 地下水监测点设置一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	朱各庄村水井	氯化物	监测 2 天， 每天监测 1 次
2		pH 值	
3		氨氮	
4		硝酸盐（以 N 计）	
5		总硬度（以 CaCO ₃ 计）	
6		溶解性总固体	
7		耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	
8		硫酸盐	

表 12 污水监测点设置一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	废水排放口	化学需氧量（mg/L）	监测 2 天， 每天监测 4 次
2		悬浮物（mg/L）	
3		氨氮（mg/L）	
4		pH 值	
5		动植物油（mg/L）	

表 13 噪声监测点设置一览表

序号	监测点位置	监测因子	监测频次
1	厂界边界外 1 米东、南、西、北各 1 点	噪声	监测 2 天， 每天昼夜间各监测 1 次

表 14 土壤监测点设置一览表

序号	监测点位置	监测因子	监测频次
1	油漆库、危废间、生产车间	汞、砷、六价铬、镍、铜、镉、铅、pH 值、含水率、干物质含量、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、2-氯酚、萘、苯并（a）蒽、蒽、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、苯并（a）芘、茚并（1,2,3-c,d）芘、二苯并（a, h）蒽、硝基苯、苯胺	监测 1 天， 每天监测 1 次

验收期间该项目生产工况见表 15。

表 15 验收监测期间工况情况一览表

监测期间工况				
2019 年 12 月 19 日		2019 年 12 月 20 日		监测期间平均负荷
实际日产量	负荷	实际日产量	负荷	
103 立方米	77.2%	106 立方米	79.5%	78.4%
2020 年 03 月 31 日		2020 年 04 月 01 日		监测期间平均负荷
实际日产量	负荷	实际日产量	负荷	
101 立方米	75.8%	101 立方米	75.8%	75.8%

8、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法及仪器

表 16 监测分析方法及仪器

项目类别	检测项目	检测依据	使用仪器及编号	检出限
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	HMDZ010-7.5HJ/F恒温恒湿机组 (HBHF/YQ226) AUW120D电子天平 (HBHF/YQ239) 101-2AB电热鼓风恒温干燥箱 (HBHF/YQ333) 崂应3012H自动烟尘(气)测试仪 (HBHF/YQ142、HBHF/YQ085) 博睿3060低浓度颗粒物采样系统 (HBHF/YQ132) ZR-3260自动烟尘烟气综合测试仪 (HBHF/YQ285)	1.0mg/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	ZR-3260自动烟尘烟气综合测试仪 (HBHF/YQ285)	3mg/m ³
	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	崂应3012H自动烟尘(气)测试仪 (HBHF/YQ085)	3mg/m ³
	非甲烷总烃 (以碳计)	《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	博睿 3060 低浓度颗粒物采样系统 (HBHF/YQ132) GC9790 II 气相色谱仪 (HBHF/YQ218)	0.07mg/m ³
	苯、甲苯、二甲苯	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 6.2.1.1 活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法	博睿 3060 低浓度颗粒物采样系统 (HBHF/YQ132) QC-4S 大气采样器 (HBHF/YQ011) GC9790 II 气相色谱仪 (HBHF/YQ149)	0.010mg/m ³

秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司
年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目（一期工程）竣工环境保护验收报告

项目类别	检测项目	检测依据	使用仪器及编号	检出限
	饮食业油烟	《饮食业油烟排放标准》(试行) GB 18483-2001 附录 A 金属滤筒吸收和红外分光光度法测定油烟的采样及分析方法	崂应3012H自动烟尘（气）测试仪（HBHF/YQ142、HBHF/YQ085）博睿3060低浓度颗粒物采样系统（HBHF/YQ132）JLBG-126 ⁺ 红外分光测油仪（HBHF/YQ108）	—
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995	HWS-70B 恒温恒湿培养箱（HBHF/YQ269）AUW120D 电子天平（HBHF/YQ045）崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器（HBHF/YQ138、HBHF/YQ139）（HBHF/YQ140、HBHF/YQ141）	0.001mg/m ³
	非甲烷总烃（以碳计）	《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	GC9790 II 气相色谱仪（HBHF/YQ218）	0.07mg/m ³
	苯、甲苯、二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器（HBHF/YQ138、HBHF/YQ139）（HBHF/YQ140、HBHF/YQ141）ZR-3920 环境空气颗粒物综合采样器（HBHF/YQ286）GC9790 II 气相色谱仪（HBHF/YQ149）	0.0015mg/m ³
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	AWA6228 ⁺ 多功能声级计（HBHF/YQ177）AWA6221A 声效准器（HBHF/YQ084）	—
环境空气	苯、甲苯、二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	崂应 2020 型空气采样器（HBHF/YQ144）GC9790 II 气相色谱仪（HBHF/YQ149）	0.0015mg/m ³
	非甲烷总烃（以碳计）	《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	GC9790 II 气相色谱仪（HBHF/YQ218）	0.07mg/m ³
地下水	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006/8.1 称量法	AUW120D 电子天平（HBHF/YQ045）101-1E 电热鼓风恒温干燥箱（HBHF/YQ055）	4mg/L
	pH 值	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006/5.1 玻璃电极法	PHS-3C 酸度计（HBHF/YQ058）	—
	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006/1.1 酸性高锰酸钾滴定法	—	0.05mg/L

秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司
年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目（一期工程）竣工环境保护验收报告

项目类别	检测项目	检测依据	使用仪器及编号	检出限
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 》GB/T 5750.4-2006/7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	—	1.0mg/L
	氨氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 》GB/T 5750.5-2006/9.1 纳氏试剂分光光度法	T6 新世纪紫外可见光分光光度计 (HBHF/YQ347)	0.02mg/L
	硝酸盐 (以 N 计)	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 》GB/T 5750.5-2006/3.2 离子色谱法	CIC-100 离子色谱仪 (HBHF/YQ109)	0.15mg/L
	氯化物			1mg/L
	硫酸盐			0.75mg/L
废水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	—	4mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	AUW120D 电子天平 (HBHF/YQ045) 101-1E 电热鼓风恒温干燥箱 (HBHF/YQ333)	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	T6 新世纪紫外可见分光光度计 (HBHF/YQ347)	0.025mg/L
	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986	PHS-3C 酸度计 (HBHF/YQ058)	—
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	JLBG-126 ⁺ 红外分光测油仪 (HBHF/YQ108)	
土壤	汞	《土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解-原子荧光法》HJ 680-2013	AFS-8220 原子荧光光度计 (HBHF/YQ152)	0.002mg/kg
	砷			0.01mg/kg
	六价铬	《固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 15555.4-1995	T6 新世纪紫外可见分光光度计 (HBHF/YQ347)	0.004mg/L
	镍	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (HBHF/YQ106)	5mg/kg
	铜			1mg/kg
	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 》GB/T 17141-1997		0.01mg/kg
	铅			0.1mg/kg

秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司
年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目（一期工程）竣工环境保护验收报告

项目类别	检测项目	检测依据	使用仪器及编号	检出限
	pH 值	《土壤元素的近代分析方法》(1992) 6.10.1 电极法	PHS-3C 酸度计 (HBHF/YQ058)	—
	含水率	《土壤 干物质和水分的测定 重量法》HJ 613-2011	JA2003N 电子天平 (HBHF/YQ043) 101-1E 电热鼓风恒温干燥箱 (HBHF/YQ055)	—
	干物质含量			—
	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (HBHF/YQ277)	1.3 µg/kg
	氯仿			1.1 µg/kg
	氯甲烷			1.0 µg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.2 µg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3 µg/kg
	1,1-二氯乙烯			1.0 µg/kg
	顺式-1,2-二氯乙烯			1.3 µg/kg
	反式-1,2-二氯乙烯			1.4 µg/kg
	二氯甲烷			1.5 µg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.1 µg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2 µg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2 µg/kg
	四氯乙烯			1.4 µg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3 µg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.2 µg/kg
	三氯乙烯			1.2 µg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.2 µg/kg
	氯乙烯			1.0 µg/kg
	苯			1.9 µg/kg

项目类别	检测项目	检测依据	使用仪器及编号	检出限
	氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (HBHF/YQ277)	1.2 µg/kg
	1,2-二氯苯			1.5 µg/kg
	1,4-二氯苯			1.5 µg/kg
	乙苯			1.2 µg/kg
	苯乙烯			1.1 µg/kg
	甲苯			1.3 µg/kg
	间,对-二甲苯			1.2 µg/kg
	邻-二甲苯			1.2 µg/kg

8.2 质量控制

8.2.1 人员能力

监测人员经过岗前培训后持证上岗，定期再培训，并定期由监督员对其进行监督。

8.2.2 废水及地下水监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》(第四版)等的要求进行。选择的方法检出限满足要求。实验室分析采取平行双样测定、标准样品测定的质控措施。

8.2.3 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、选择合适的方法以减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

2、采样和分析过程严格按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)及相关国家标准、技术规范进行。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。

3、废气的浓度在仪器量程的有效范围。

4、烟尘采样器在计量检定有效期内，并定期按监测因子对其进行校核，在监测时应保证其采样流量的准确。

8.2.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在计量检定有效期内，在测量前后均用标准发声源进行校准且合格，测试时无雨雪，无雷电，风速小于 5.0m/s。

8.2.5 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》(第四版)等的要求进行。选择的方法检出限满足要求。实验室分析采取平行双样测定、标准样品测定的质控措施。

9、验收监测结果

河北恒丰检测技术服务有限公司为本次验收出具验收监测数据报告，报告编号恒丰环测字（2019）第 Y199 号。验收监测数据如下：

9.1 有组织废气检测结果

采样点位及日期	检测项目	单位	检测结果			平均值	排放限值	达标情况
水泥仓、搅拌机工序废气排放口 2019.12.19	标干风量	Nm ³ /h	4970	5019	5129	5039	—	—
	颗粒物	mg/m ³	2.8	2.9	2.9	2.9	10	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.014	0.015	0.015	0.015	—	—
水泥仓、搅拌机工序废气排放口 2019.12.20	标干风量	Nm ³ /h	4968	5036	5038	5014	—	—
	颗粒物	mg/m ³	2.9	3.0	3.1	3.0	10	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.014	0.015	0.016	0.015	—	—
抛丸工序废气排放口 2019.12.19	标干风量	Nm ³ /h	10513	10409	10535	10486	—	—
	颗粒物	mg/m ³	3.3	3.3	3.1	3.2	10	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.035	0.034	0.033	0.034	—	—
抛丸工序废气排放口 2019.12.20	标干风量	Nm ³ /h	10633	10739	10544	10639	—	—
	颗粒物	mg/m ³	3.4	3.2	3.4	3.3	10	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.036	0.034	0.036	0.035	—	—
喷漆房废气排放口 2019.12.19	标干风量	Nm ³ /h	43670	43650	43683	43668	—	—
	颗粒物	mg/m ³	3.4	3.5	3.2	3.4	18	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.148	0.153	0.140	0.147	—	—
	苯	mg/m ³	0.082	0.064	0.086	0.077	1	达标
	苯排放速率	kg/h	0.004	0.003	0.004	0.004	—	—
	甲苯与二甲苯合计	mg/m ³	0.363	0.311	0.374	0.349	20	达标
	甲苯与二甲苯合计排放速率	kg/h	0.016	0.014	0.016	0.015	—	—
	非甲烷总烃（以碳计）	mg/m ³	7.35	7.42	7.28	7.35	60	达标
	非甲烷总烃（以碳计）排放速率	kg/h	0.321	0.324	0.318	0.321	—	—

喷漆房废气 排放口 2019. 12. 20	标干风量	Nm ³ /h	41980	42181	42432	42198	—	—
	颗粒物	mg/m ³	3. 2	3. 1	3. 2	3. 2	18	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0. 134	0. 131	0. 136	0. 134	—	—
	苯	mg/m ³	0. 075	0. 061	0. 066	0. 067	1	达标
	苯排放速率	kg/h	0. 003	0. 003	0. 003	0. 003	—	—
	甲苯与二甲苯合计	mg/m ³	0. 344	0. 300	0. 304	0. 316	20	达标
	甲苯与二甲苯合计排放速率	kg/h	0. 014	0. 013	0. 013	0. 013	—	—
	非甲烷总烃（以碳计）	mg/m ³	7. 19	7. 72	7. 58	7. 50	60	达标
	非甲烷总烃（以碳计）排放速率	kg/h	0. 302	0. 326	0. 322	0. 317	—	—

采样点位及日期	检测项目	单位	检测结果			平均值	最高允许排放浓度	达标情况
危废库废气进口 2020.03.31	标干风量	Nm³/h	3870	3784	3817	3824	—	—
	苯	mg/m³	0.152	0.186	0.201	0.180	—	—
	苯排放速率	kg/h	0.001	0.001	0.001	0.001	—	—
	甲苯与二甲苯合计	mg/m³	ND	ND	ND	—	—	—
	非甲烷总烃（以碳计）	mg/m³	5.23	5.65	5.22	5.37	—	—
	非甲烷总烃排放速率（以碳计）	kg/h	0.020	0.021	0.020	0.020	—	—
危废库废气出口 2020.03.31	标干风量	Nm³/h	4183	4236	4238	4219	—	—
	苯	mg/m³	0.076	0.077	0.068	0.074	1	达标
	苯排放速率	kg/h	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	—	—
	甲苯与二甲苯合计	mg/m³	ND	ND	ND	—	40	达标
	非甲烷总烃（以碳计）	mg/m³	3.04	3.02	3.02	3.03	80	达标
	非甲烷总烃排放速率（以碳计）	kg/h	0.013	0.013	0.013	0.013	—	—
去除效率 2020.03.31	非甲烷总烃（以碳计）	%	37.7				—	—
	苯	%	54.6				—	—
备注：“ND”表示未检出								
备注： $P = \frac{\sum C_{\text{前}} \times Q_{\text{前}} - \sum C_{\text{后}} \times Q_{\text{后}}}{\sum C_{\text{前}} \times Q_{\text{前}}} \times 100\%$ 式中： P——废气中污染物的去除效率，%； C_前——进入处理设施前的污染物浓度，mg/Nm³； Q_前——进入处理设施前的标干风量，Nm³/h； C_后——经最终处理后排放入环境空气的污染物浓度，mg/Nm³； Q_后——经最终处理后排放入环境空气的标干风量，Nm³/h。								

采样点位及日期	检测项目	单位	检测结果			平均值	最高允许排放浓度	达标情况
危废库废气进口 2020.04.01	标干风量	Nm³/h	3895	3769	3849	3838	—	—
	苯	mg/m³	0.156	0.162	0.150	0.156	—	—
	苯排放速率	kg/h	ND	ND	ND	—	—	—
	甲苯与二甲苯合计	mg/m³	0.001	0.001	0.001	0.001	—	—
	非甲烷总烃（以碳计）	mg/m³	5.30	5.26	5.74	5.43	—	—
	非甲烷总烃排放速率（以碳计）	kg/h	0.021	0.020	0.022	0.021	—	—
危废库废气出口 2020.04.01	标干风量	Nm³/h	4353	4179	4245	4259	—	—
	苯	mg/m³	0.061	0.066	0.059	0.062	1	达标
	苯排放速率	kg/h	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	—	—
	甲苯与二甲苯合计	mg/m³	ND	ND	ND	—	40	达标
	非甲烷总烃（以碳计）	mg/m³	3.08	3.11	3.04	3.08	80	达标
	非甲烷总烃排放速率（以碳计）	kg/h	0.013	0.013	0.013	0.013	—	—
去除效率 2020.04.01	非甲烷总烃（以碳计）	%	37.1				—	—
	苯	%	55.9				—	—
备注：“ND”表示未检出								
备注： $P = \frac{\sum C_{\text{前}} \times Q_{\text{前}} - \sum C_{\text{后}} \times Q_{\text{后}}}{\sum C_{\text{前}} \times Q_{\text{前}}} \times 100\%$ 式中： P——废气中污染物的去除效率，%； C_前——进入处理设施前的污染物浓度，mg/Nm³； Q_前——进入处理设施前的标干风量，Nm³/h； C_后——经最终处理后排放入环境空气的污染物浓度，mg/Nm³； Q_后——经最终处理后排放入环境空气的标干风量，Nm³/h。								

秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司
年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目（一期工程）竣工环境保护验收报告

采样点位 及日期	检测 项目	单位	检测结果				平均值	排放 限值	达标 情况
危废库废气 进口 2020.03.31	臭气浓度	无量纲	5495	7328	5495	5495	5953	—	—
危废库废气 出口 2020.03.31	臭气浓度	无量纲	1303	1737	1303	1737	1520	4000	达标
去除效率	臭气浓度	%	74.5					—	—
危废库废气 进口 2020.04.01	臭气浓度	无量纲	5495	5495	5495	5495	5495	—	—
危废库废气 出口 2020.04.01	臭气浓度	无量纲	1737	1303	1303	1303	1412	4000	达标
去除效率	臭气浓度	%	74.3					—	—

采样点位及日期	检测项目	单位	检测结果			平均值	排放限值	达标情况
1#、2#燃烧机废气排放口 2019. 12. 19	烟气含氧量	%	5.2	5.1	5.4	5.2	—	—
	标干风量	Nm ³ /h	1509	1507	1509	1508	—	—
	颗粒物	mg/m ³	3.1	3.0	3.2	3.1	—	—
	折算后颗粒物浓度	mg/m ³	3.4	3.3	3.6	3.4	5	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.005	0.005	0.005	0.005	—	—
	二氧化硫	mg/m ³	ND	ND	ND	—	—	—
	折算后二氧化硫浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	—	10	达标
	氮氧化物	mg/m ³	21	22	21	21	—	—
	折算后氮氧化物浓度	mg/m ³	23	24	24	24	30	达标
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.032	0.033	0.032	0.032	—	—
1#、2#燃烧机废气排放口 2019. 12. 20	烟气含氧量	%	4.9	5.1	5.0	5.0	—	—
	标干风量	Nm ³ /h	1432	1497	1518	1482	—	—
	颗粒物	mg/m ³	3.1	2.9	3.0	3.0	—	—
	折算后颗粒物浓度	mg/m ³	3.4	3.2	3.3	3.3	5	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.004	0.004	0.005	0.004	—	—
	二氧化硫	mg/m ³	ND	ND	ND	—	—	—
	折算后二氧化硫浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	—	10	达标
	氮氧化物	mg/m ³	20	18	20	19	—	—
	折算后氮氧化物浓度	mg/m ³	22	20	22	21	30	达标
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.029	0.027	0.030	0.029	—	—
备注：“ND”表示未检出								

采样点位 及日期	检测 项目	单位	检测结果					平均值	最高允许 排放浓度	达标 情况
油烟净化器 废气进口 2019. 12. 19	标杆 风量	Nm ³ /h	9046	9277	9332	9309	9159	9225	—	—
	油雾	mg/m ³	0.88	0.86	0.81	0.80	0.78	0.83	—	—
	油雾 排放 速率	kg/h	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.008	—	—
油烟净化器 废气出口 2019. 12. 19	标杆 风量	Nm ³ /h	10330	10591	10391	10686	10263	10452	—	—
	油雾	mg/m ³	0.16	0.16	0.16	0.17	0.16	0.16	1.0	达标
	油雾 排放 速率	kg/h	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	—	—
去除效率	油雾	%	78.2					最低去除 效率 ≥75	达标	
油烟净化器 废气进口 2019. 12. 20	标杆 风量	Nm ³ /h	9197	9256	9243	9151	9171	9204	—	—
	油雾	mg/m ³	0.77	0.76	0.75	0.74	0.73	0.75	—	—
	油雾 排放 速率	kg/h	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	—	—
油烟净化器 废气出口 2019. 12. 20	标杆 风量	Nm ³ /h	10251	10304	10251	10271	10353	10286	—	—
	油雾	mg/m ³	0.17	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	1.0	达标
	油雾 排放 速率	kg/h	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	—	—
去除效率	油雾	%	77.6					最低去除 效率 ≥75	达标	

备注:

$$P = \frac{\sum C_{\text{前}} \times Q_{\text{前}} - \sum C_{\text{后}} \times Q_{\text{后}}}{\sum C_{\text{前}} \times Q_{\text{前}}} \times 100\%$$

式中:

P——废气中污染物的去除效率, %;

C_前——进入处理设施前的污染物浓度, mg/Nm³;

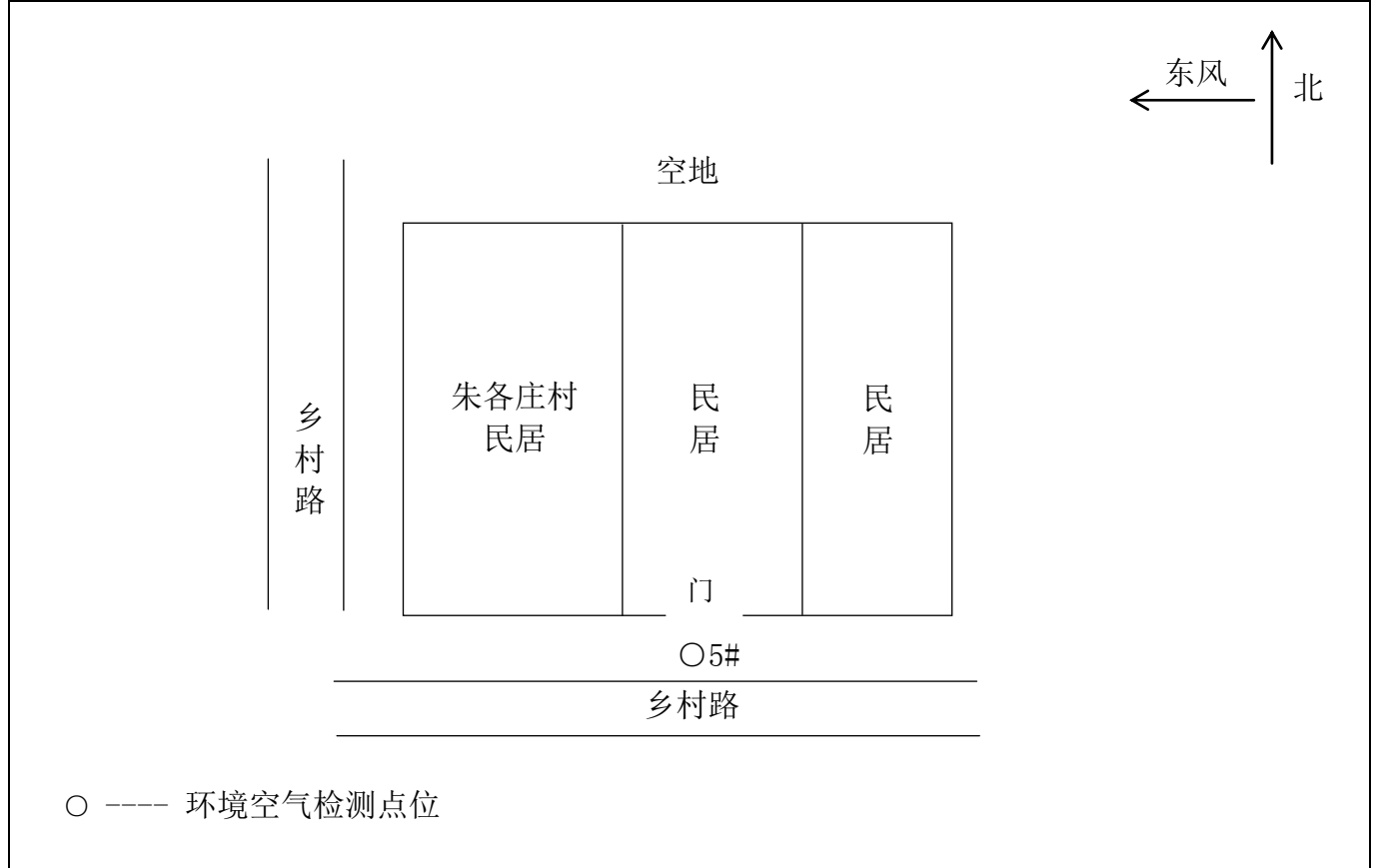
Q_前——进入处理设施前的标干风量, Nm³/h;

C_后——经最终处理后排放入环境空气的污染物浓度, mg/Nm³;

Q_后——经最终处理后排放入环境空气的标干风量, Nm³/h。

9.2 无组织废气检测结果

采样 点位	采样日期	检测项目	采样时间					
			2:00	8:00	14:00	20:00	浓度 限值	达标 情况
朱各庄村	2019. 12. 18	苯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.11	达标
		甲苯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
		二甲苯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
		非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	0.40	0.40	0.43	0.33	2.0	达标
	2019. 12. 19	苯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.11	达标
		甲苯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
		二甲苯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
		非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	0.40	0.41	0.39	0.40	2.0	达标
	2019. 12. 20	苯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.11	达标
		甲苯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
		二甲苯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
		非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	0.43	0.40	0.41	0.43	2.0	达标



检测项目	检测日期 检测点位	0#上风向	1#下风向	2#下风向	3#下风向
总悬浮颗粒物（mg/m³）	2019. 12. 19	0. 250	0. 356	0. 367	0. 417
		0. 267	0. 400	0. 390	0. 407
		0. 267	0. 317	0. 333	0. 317
		0. 283	0. 390	0. 400	0. 367
	2019. 12. 20	0. 250	0. 367	0. 322	0. 383
		0. 250	0. 407	0. 350	0. 356
		0. 267	0. 383	0. 373	0. 367
		0. 283	0. 400	0. 383	0. 400
监控点与参照点浓度差值（mg/m³）		0. 167			
标准限值（mg/m³）		0. 5			
达标情况		达标			
环境条件		2019. 12. 19：晴，东风，风速：2. 2m/s 2019. 12. 20：晴，东风，风速：2. 0m/s			

秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司
年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目（一期工程）竣工环境保护验收报告

检测项目	检测日期 检测点位	0#上风向	1#下风向	2#下风向	3#下风向	4#车间门口
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2019. 12. 19	0. 22	0. 27	0. 28	0. 26	0. 52
		0. 22	0. 30	0. 26	0. 26	0. 40
		0. 25	0. 33	0. 41	0. 31	0. 54
		0. 21	0. 27	0. 28	0. 28	0. 49
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2019. 12. 20	0. 36	0. 44	0. 40	0. 42	0. 54
0. 267		0. 35	0. 50	0. 51	0. 48	0. 69
0. 271		0. 34	0. 53	0. 54	0. 52	0. 68
		0. 32	0. 47	0. 51	0. 52	0. 66
标准限值 (mg/m ³)		2. 0				4. 0
达标情况		达标				达标
检测项目	检测日期 检测点位	0#上风向	1#下风向	2#下风向	3#下风向	4#车间门口
苯 (mg/m ³)	2019. 12. 19	ND	ND	ND	ND	0. 0213
		ND	ND	ND	ND	0. 0259
		ND	ND	ND	ND	0. 0228
		ND	ND	ND	ND	0. 0203
苯 (mg/m ³)	2019. 12. 20	ND	ND	ND	ND	0. 0210
		ND	ND	ND	ND	0. 0185
		ND	ND	ND	ND	0. 0213
		ND	ND	ND	ND	0. 0226
标准限值 (mg/m ³)		0. 1				0. 4
达标情况		达标				达标
环境条件		2019. 12. 19: 晴, 东风, 风速: 2. 2m/s 2019. 12. 20: 晴, 东风, 风速: 2. 0m/s				
备注: “ND” 表示未检出						

秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司
年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目（一期工程）竣工环境保护验收报告

检测项目	检测日期 检测点位	0#上风向	1#下风向	2#下风向	3#下风向	4#车间门口
甲苯 (mg/m ³)	2019. 12. 19	ND	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND	ND
甲苯 (mg/m ³)	2019. 12. 20	ND	ND	ND	ND	ND
0. 267		ND	ND	ND	ND	ND
0. 271		ND	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND	ND
标准限值 (mg/m ³)		0. 6				1. 0
达标情况		达标				达标
检测项目	检测日期 检测点位	0#上风向	1#下风向	2#下风向	3#下风向	4#车间门口
二甲苯 (mg/m ³)	2019. 12. 19	ND	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯 (mg/m ³)	2019. 12. 20	ND	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND	ND
标准限值 (mg/m ³)		0. 2				1. 2
达标情况		达标				达标
环境条件		2019. 12. 19: 晴, 东风, 风速: 2. 2m/s 2019. 12. 20: 晴, 东风, 风速: 2. 0m/s				
备注: “ND” 表示未检出						

9.3 地下水检测结果

采样点位及日期	检测项目	单位	检测结果	标准限值	达标情况
朱各庄村水井 2019. 12. 18	氯化物	mg/L	22	≤250	达标
	pH 值	—	7. 22	6. 5~8. 5	达标
	氨氮	mg/L	0. 28	≤0. 50	达标
	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	14	≤20. 0	达标
	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	361	≤450	达标
	溶解性总固体	mg/L	653	≤1000	达标
	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	mg/L	2. 4	≤3. 0	达标
	硫酸盐	mg/L	86	≤250	达标
朱各庄村水井 2019. 12. 19	氯化物	mg/L	26	≤250	达标
	pH 值	—	7. 20	6. 5~8. 5	达标
	氨氮	mg/L	0. 27	≤0. 50	达标
	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	16	≤20. 0	达标
	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	359	≤450	达标
	溶解性总固体	mg/L	648	≤1000	达标
	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	mg/L	2. 5	≤3. 0	达标
	硫酸盐	mg/L	96	≤250	达标

9.4 废水检测结果

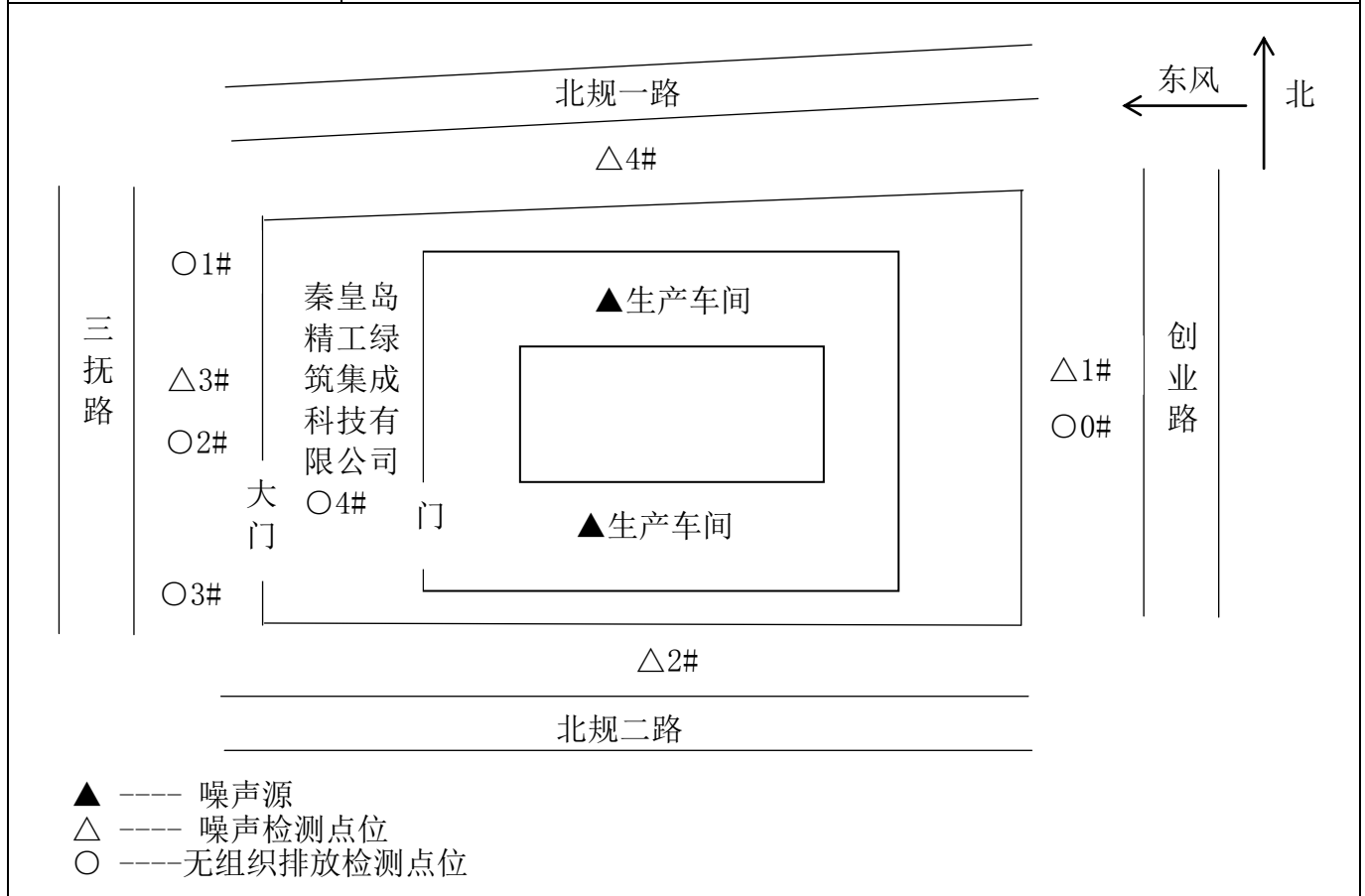
采样点位 及日期	检测 项目	检测结果				平均值	最高允许 排放浓度	达标 情况
废水排放口 2019. 12. 19	化学需氧量 (mg/L)	132	160	174	149	154	500	达标
	悬浮物 (mg/L)	135	145	155	100	134	300	达标
	氨氮(mg/L)	3. 62	3. 40	3. 79	3. 57	3. 60	22	达标
	pH 值	8. 21	8. 17	8. 21	8. 25	—	6~9	达标
	动植物油 (mg/L)	0. 75	0. 69	0. 67	0. 66	0. 69	100	达标
废水排放口 2019. 12. 20	化学需氧量 (mg/L)	164	155	156	144	155	500	达标
	悬浮物 (mg/L)	100	170	135	165	143	300	达标
	氨氮(mg/L)	4. 06	3. 51	3. 59	3. 79	3. 74	22	达标
	pH 值	8. 31	8. 26	8. 33	8. 18	—	6~9	达标
	动植物油 (mg/L)	0. 72	0. 61	0. 63	0. 54	0. 63	100	达标

9.5 噪声检测结果

检测项目	检测日期	检测点位	昼间 dB(A)		
			测定值	排放限值	达标情况
厂界噪声	2019. 12. 19	厂界东（1#）	59	70	达标
		厂界南（2#）	61		达标
		厂界西（3#）	60		达标
		厂界北（4#）	61		达标
	2019. 12. 20	厂界东（1#）	59	70	达标
		厂界南（2#）	61		达标
		厂界西（3#）	60		达标
		厂界北（4#）	62		达标

环境条件

2019. 12. 19: 昼间, 晴, 东风, 风速: 2. 2m/s<5. 0m/s
2019. 12. 20: 昼间, 晴, 东风, 风速: 2. 0m/s<5. 0m/s



备注: 2020. 12. 19: 1#点位车流量: 大型车 0 辆/20min 中型车 3 辆/20min 小型车 13 辆/20min
2#点位车流量: 大型车 3 辆/20min 中型车 6 辆/20min 小型车 17 辆/20min
3#点位车流量: 大型车 0 辆/20min 中型车 5 辆/20min 小型车 10 辆/20min
4#点位车流量: 大型车 2 辆/20min 中型车 5 辆/20min 小型车 20 辆/20min
2020. 12. 20: 1#点位车流量: 大型车 0 辆/20min 中型车 2 辆/20min 小型车 10 辆/20min
2#点位车流量: 大型车 4 辆/20min 中型车 5 辆/20min 小型车 15 辆/20min
3#点位车流量: 大型车 1 辆/20min 中型车 4 辆/20min 小型车 12 辆/20min
4#点位车流量: 大型车 3 辆/20min 中型车 4 辆/20min 小型车 17 辆/20min

9.6 土壤检测结果

样品标识	检测项目	检测结果	筛选值	达标情况
油漆库	汞	0.850mg/kg	38mg/kg	达标
	砷	1.54mg/kg	60mg/kg	达标
	六价铬	ND	5.7mg/kg	达标
	镍	8mg/kg	900mg/kg	达标
	铜	50mg/kg	18000mg/kg	达标
	镉	0.38mg/kg	65mg/kg	达标
	铅	0.3mg/kg	800mg/kg	达标
	pH 值	7.11	—	—
	含水率	10.5%	—	—
	干物质含量	90.5%	—	—
	四氯化碳	8.4μg/kg	2.8mg/kg	达标
	氯仿	ND	0.9mg/kg	达标
	氯甲烷	ND	37mg/kg	达标
	1,1-二氯乙烷	ND	9mg/kg	达标
	1,2-二氯乙烷	ND	5mg/kg	达标
	1,1-二氯乙烯	ND	66mg/kg	达标
	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	596mg/kg	达标
	反式-1,2-二氯乙烯	ND	54mg/kg	达标
	二氯甲烷	ND	616mg/kg	达标
	1,2-二氯丙烷	ND	5mg/kg	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10mg/kg	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	6.8mg/kg	达标
	四氯乙烯	114μg/kg	53mg/kg	达标
	1,1,1-三氯乙烷	ND	840mg/kg	达标
	1,1,2-三氯乙烷	1.3	2.8mg/kg	达标
	三氯乙烯	ND	2.8mg/kg	达标
	1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5mg/kg	达标
	氯乙烯	ND	0.43mg/kg	达标
	苯	ND	4mg/kg	达标
	氯苯	ND	270mg/kg	达标
	1,2-二氯苯	ND	560mg/kg	达标
	1,4-二氯苯	ND	20mg/kg	达标
	乙苯	ND	28mg/kg	达标
	苯乙烯	ND	1290mg/kg	达标
	甲苯	ND	1200mg/kg	达标
	间，对-二甲苯	ND	570mg/kg	达标
	邻-二甲苯	ND	640mg/kg	达标
备注：“ND”表示未检出				

样品标识	检测项目	检测结果	筛选值	达标情况
危废间	汞	0.122mg/kg	38mg/kg	达标
	砷	1.64mg/kg	60mg/kg	达标
	六价铬	ND	5.7mg/kg	达标
	镍	36mg/kg	900mg/kg	达标
	铜	37mg/kg	18000mg/kg	达标
	镉	0.38mg/kg	65mg/kg	达标
	铅	1.3mg/kg	800mg/kg	达标
	pH 值	7.10	—	—
	含水率	12.4%	—	—
	干物质含量	89.0%	—	—
	四氯化碳	6.7μg/kg	2.8mg/kg	达标
	氯仿	ND	0.9mg/kg	达标
	氯甲烷	ND	37mg/kg	达标
	1,1-二氯乙烷	ND	9mg/kg	达标
	1,2-二氯乙烷	ND	5mg/kg	达标
	1,1-二氯乙烯	ND	66mg/kg	达标
	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	596mg/kg	达标
	反式-1,2-二氯乙烯	ND	54mg/kg	达标
	二氯甲烷	ND	616mg/kg	达标
	1,2-二氯丙烷	ND	5mg/kg	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10mg/kg	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	6.8mg/kg	达标
	四氯乙烯	81.6μg/kg	53mg/kg	达标
	1,1,1-三氯乙烷	ND	840mg/kg	达标
	1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8mg/kg	达标
	三氯乙烯	ND	2.8mg/kg	达标
	1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5mg/kg	达标
	氯乙烯	ND	0.43mg/kg	达标
	苯	ND	4mg/kg	达标
	氯苯	ND	270mg/kg	达标
	1,2-二氯苯	ND	560mg/kg	达标
	1,4-二氯苯	ND	20mg/kg	达标
	乙苯	ND	28mg/kg	达标
	苯乙烯	ND	1290mg/kg	达标
	甲苯	ND	1200mg/kg	达标
	间,对-二甲苯	ND	570mg/kg	达标
	邻-二甲苯	ND	640mg/kg	达标
备注：“ND”表示未检出				

样品标识	检测项目	检测结果	筛选值	达标情况
生产车间	汞	0.369mg/kg	38mg/kg	达标
	砷	1.97mg/kg	60mg/kg	达标
	六价铬	ND	5.7mg/kg	达标
	镍	53mg/kg	900mg/kg	达标
	铜	27mg/kg	18000mg/kg	达标
	镉	0.04mg/kg	65mg/kg	达标
	铅	1.1mg/kg	800mg/kg	达标
	pH 值	7.13	—	—
	含水率	7.3%	—	—
	干物质含量	93.2%	—	—
	四氯化碳	7.3μg/kg	2.8mg/kg	达标
	氯仿	ND	0.9mg/kg	达标
	氯甲烷	ND	37mg/kg	达标
	1,1-二氯乙烷	ND	9mg/kg	达标
	1,2-二氯乙烷	ND	5mg/kg	达标
	1,1-二氯乙烯	ND	66mg/kg	达标
	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	596mg/kg	达标
	反式-1,2-二氯乙烯	ND	54mg/kg	达标
	二氯甲烷	1.7μg/kg	616mg/kg	达标
	1,2-二氯丙烷	ND	5mg/kg	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10mg/kg	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	6.8mg/kg	达标
	四氯乙烯	95.2μg/kg	53mg/kg	达标
	1,1,1-三氯乙烷	ND	840mg/kg	达标
	1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8mg/kg	达标
	三氯乙烯	ND	2.8mg/kg	达标
	1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5mg/kg	达标
	氯乙烯	ND	0.43mg/kg	达标
	苯	ND	4mg/kg	达标
	氯苯	ND	270mg/kg	达标
	1,2-二氯苯	ND	560mg/kg	达标
	1,4-二氯苯	ND	20mg/kg	达标
	乙苯	ND	28mg/kg	达标
	苯乙烯	ND	1290mg/kg	达标
	甲苯	ND	1200mg/kg	达标
	间,对-二甲苯	ND	570mg/kg	达标
	邻-二甲苯	ND	640mg/kg	达标
备注：“ND”表示未检出				

样品名称		厂区油漆库	厂区危废间	厂区生产车间
样品接收日期		2019. 12. 30	2019. 12. 30	2019. 12. 30
检测项目	单位	土壤	土壤	土壤
2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND
苯并（a）蒽	mg/kg	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并（b）荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并（k）荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并（a）芘	mg/kg	ND	ND	ND
茚并（1, 2, 3-c, d）芘	mg/kg	ND	ND	ND
二苯并（a, h）蒽	mg/kg	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
备注：“ND”表示未检出				

10、环保设施投资及“三同时”、审批意见落实情况

10.1 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环评及批复阶段环保设施投资及“三同时”落实情况见表 17。

表 17 环保设施“三同时”验收一览表

类别	项目	主要环保设施/措施	台(套)	投资 (万元)	污染因子	治理效果	验收标准	落实情况
废气	下料废气	利用 4 台移动烟尘净化器处理下料废气，未能收集废气和处理后废气利用车间通风换气系统无组织排放	4	0.5	颗粒物	$\eta_{\text{颗粒物}} \geq 97.1\%$	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 中颗粒物无组织排放监控限值	已落实
	焊接废气	利用 40 台移动烟尘净化器处理焊接颗粒物，未能收集废气和处理后废气利用车间通风换气系统无组织排放	40	6	颗粒物	$\eta_{\text{颗粒物}} \geq 97.2\%$	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 中颗粒物无组织排放监控限值	已落实
	抛丸废气	每台抛丸机出风口设 1 座袋式除尘器处理抛丸废气，两台抛丸机设置 2 套除尘器。处理后废气共同利用 1 根 20m 排气筒排放。	2	2	颗粒物	$\eta_{\text{颗粒物}} \geq 90\%$	参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 1 中轧钢工序抛丸设施排放限值	已落实
	喷漆废气（有组织）	采用 1 套“干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧脱附”设施对喷漆废气进行处理，处理后经 1 根 20m 排气筒排放。每座漆房对应一套单独的处理设施，项目设置 1 套喷漆废气处理设施	1	200	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	$\eta_{\text{颗粒物}} \geq 90\%$ $\eta_{\text{VOCs}} \geq 70\%$	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业最高允许排放浓度和最低去除效率要求，颗粒物排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（染料尘）二级最高允许排放速率和最高允许排放浓度要求	已落实
	喷漆废气（无组织）	—	—	—	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	—	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（染料尘）无组织排放监控要求	已落实

秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司
年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目（一期工程）竣工环境保护验收报告

类别	项目	主要环保设施/措施	台(套)	投资 (万元)	污染因子	治理效果	验收标准	落实情况
	燃烧机废气	采用低氮燃烧装置，燃烧废气利用 1 根 20m 排气筒进行排放。	1	100	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	—	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中大气污染物特别排放限值，同时满足《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办[2018]177 号）超低排放标准要求	已落实
	砂石料车间 废气	在生产过程中保持车间全封闭，并在车间内安装 2 套雾炮机，在堆存的物料表面定期喷雾降尘	2	5	颗粒物	—	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 2 中颗粒物无组织排放监控限值	已落实
	水泥存储废 气	每座水泥仓的呼吸孔设集气管道，将废气全部引至 1 套袋式除尘器内处理，处理后废气利用 1 根 20m 排气筒排放	1	5	颗粒物	$\eta_{\text{颗粒物}} \geq 99\%$	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB13/2167-2015）表 1 中第 II 时段水泥仓及其它通风生产设备颗粒物排放限值要求	已落实
	搅拌废气	搅拌机产生的废气利用单独密闭管道进行收集，收集后引至 1 套袋式除尘器进行处理，处理后废气利用管道引至水泥仓排气筒，与水泥仓废气共同排放。车间内设 2 台雾炮机	2	2	颗粒物	—		已落实
	食堂油烟	利用 1 台油烟净化器对食堂油烟净化处理，处理后废气利用 1 根 20m 排气筒排放	1	1	油烟	$\eta_{\text{油烟}} \geq 75\%$	《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）中表 2 中油烟最高允许排放浓度和最低允许去除效率的要求	已落实
	危险废物贮 存废气	危险废物贮存库设整体排气设施将库内气体导出，导出气体利用 1 套活性炭吸附设施处理，处理后经 1 根 20m 排气筒	1	9	苯、甲苯、 二甲苯、 非甲烷总 烃	—	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中其它行业最高允许排放浓度和最低去除效率要求，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值	已落实

秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司
年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目（一期工程）竣工环境保护验收报告

类别	项目	主要环保设施/措施	台(套)	投资 (万元)	污染因子	治理效果	验收标准	落实情况
废水	生活废水	食堂废水利用 1 座隔油池处理后, 与生活污水共同利用 1 座化粪池处理, 最终利用吸污车运至抚宁污水处理厂。待市政污水管网建成后, 厂区废水应立即经市政污水管网进行排放, 经管网排至抚宁污水处理厂进行处理。厂区内不设污水运输设备, 污水外运委托专业单位, 建设单位与污水运输单位签订污水运输协议, 并做好污水运输的台账。运输单位负责做好污水运输无遗洒、运输车辆密封防臭等措施	1	5	COD、SS、氨氮、动植物油	$\eta_{\text{COD}} \geq 15\%$ $\eta_{\text{SS}} \geq 30\%$ $\eta_{\text{动植物油}} \geq 50\%$	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值以及抚宁污水处理厂收水要求	已落实
	罐车清洗废水、洗车台废水	利用 1 座砂石分离机处理后, 回用于生产, 不外排	1	20	SS	—	—	已落实
噪声	锯床噪声	安装减震基础、建筑隔声	若干	—	等效连续 A 声级	达标排放	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求	已落实
	钻床噪声	安装减震基础、建筑隔声						已落实
	抛丸机噪声	安装减震基础、建筑隔声						已落实
	风机噪声	安装减震基础、建筑隔声、出风口设消声器						已落实
	钢筋剪切机噪声	安装减震基础、建筑隔声						已落实
	布料机噪声	建筑隔声						已落实
	振捣机噪声	建筑隔声						已落实
	料斗噪声	建筑隔声						已落实
	搅拌机噪声	安装减震基础、建筑隔声						已落实
	空压机噪声	安装减震基础、建筑隔声、进气口设消声器						已落实

秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司
年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目（一期工程）竣工环境保护验收报告

类别	项目	主要环保设施/措施	台(套)	投资 (万元)	污染因子	治理效果	验收标准	落实情况			
固体废物	废渣	设 1 座 10m ² 一般工业固体废物储存库，临时储存于库内。废渣定期作为工业原料外售，混凝土块定期作为道路填料外售	1	10	—	不外排	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)的相关规定	设 1 个 1 一般工业固体废物储存区；已落实			
	混凝土块							已落实			
	边角料	废刨花利用专用容器进行收集并静置沥干，其表面的乳化液被控干后，与边角料、焊渣、废钢丸储存于车间布置的固废存储箱内，定期外售。项目于生产车间内共设多座固废存储箱	4	4				—	不外排	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)的相关要求	已落实
	焊渣										已落实
	废钢丸										已落实
	废刨花										已落实
	废机油	项目设 1 座 115m ² 危险废物贮存库，临时储存危险固体废物，定期委托资质单位定期外运处理。其中废催化剂暂时按危险废物进行处理，建设单位应在废催化剂产生后，对其危险性进行鉴别，根据鉴别结果，再采取合适的处置措施	1	10	—	不外排	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)的相关要求	已落实			
	废乳化液							已落实			
	废过滤棉							已落实			
	废活性炭							已落实			
	漆渣							已落实			
	废液压油							已落实			
	废催化剂							已落实			
	乳化液、机油、液压油、胶、漆料废包装物							已落实			
生活垃圾	厂区收集后，定期由环卫部门外运处理	—	—	—	—	—	已落实				
餐厨垃圾	由专用容器进行收集，定期由资质单位外运处理	—	—	—	—	—	已落实				

秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司
年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目（一期工程）竣工环境保护验收报告

类别	项目	主要环保设施/措施	台(套)	投资 (万元)	污染因子	治理效果	验收标准	落实情况
环境 风险	环境风险	编制突发环境事件应急预案	1	1	—	—	—	已落实
		机物料车间和油漆库设置围堰	—	—	—	—	—	已落实
		危险废物贮存库配套设置 1 座 40m ³ 事故应急池	1	1	—	—	—	已落实
其它	防护距离	卫生防护距离为：距生产车间 100m	—	—	—	—	—	已落实
	VOCs 报警	喷漆废气排气口设置 1 套 VOCs 在线监控设施。在西侧厂界安装 1 套 VOCs 超标报警设施	1	10	—	—	—	已落实
	防渗	项目危险废物贮存库、喷漆区域、机物料车间、油漆库为重点防渗区域。重点防渗区的采取的防渗措施为：采用 15cm 抗渗混凝土进行防渗，上层进行硬化处理	—	5	—	—	—	已落实
		化粪池、一般工业固体废物贮存库及污水输送管道，防渗分区为一般防渗区。一般防渗区的采取的防渗措施为：底层铺 1.5m 厚黏土进行防渗，上层进行硬化处理	—		—	—	—	已落实
		厂区内道路和除一般防渗区外的生产区域为简单防渗区，只进行一般地面硬化	—	—	—	—	—	已落实

10.2 审批意见落实情况

表 18 审批意见落实情况

序号	审批意见	落实情况
1	一、项目建设内容和总体要求 该项目为新建项目，位于抚宁经济开发区北部工业区。项目总占地面积 350 亩，总建筑面积 206000 平方米，其中：钢结构生产车间建筑面积 66400 平方米，共 18 条生产线；PC 构件生产车间建筑面积 57800 平方米，共 9 条生产线；门窗加工及钢筋桁架车间建筑面积 37600 平方米，共 12 条生产线；仓储库房建筑面积 3200 平方米；综合办公楼建筑面积 17200 平方米；职工宿舍楼建筑面积 14400 平方米；食堂及实验楼建筑面积 7200 平方米；配电房建筑面积 1200 平方米；门卫及其它配套设施建筑面积 1000 平方米；堆场及起重配套设施、排水设施、停车场、绿化工程等建筑面积 58400 平方米。项目规模为年配套生产 PSC(钢-砼集成建筑体系)装配式建筑产品 200 万平方米。项目总投资 120000 万元，环保投资 671 万元，占总投资比例 0.56% 。	项目分三期建设，一期工程年配套生产 PSC 装配式建筑产品 4 万立方米，其中钢结构 3 万吨/年、PC 部品部件 3 万立方米。钢结构生产车间建筑面积 66400 平方米，4 条生产线；PC 构件生产车间建筑面积 57800 平方米，2 条生产线，其他不发生变化；厂房及一期生产线已全部建成，职工宿舍在一期未建设，其余建设内容完全按照环评及变更环评的建设规模建设。已落实
2	项目建设及施工单位要严格执行《河北省大气污染防治条例》(2016 年 1 月 13 日)、《关于印发<河北省建筑施工扬尘治理方案>的通知》(冀建安[2018]8 号)、《中共河北省委河北省人民政府关于强化推进大气污染防治综合治理的意见》(冀发[2017]7 号)、《秦皇岛市重污染天气预警应急预案》(秦政办字[2017]10 号)、《河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条》(冀建安(2016)27 号)，同时结合《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T 393-2007)及同类施工场地采取的抑尘措施，落实各项控制扬尘污染措施，监测点 PM₁₀ 应达到《施工场地扬尘排放标准》(DB 13/ 2934-2019)中规定的限值要求；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，禁止夜间施工，确需夜间施工的，提前到相关部门登记，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；项目施工中产生的弃土大部分用于回填地基，剩余部分用于厂区的平整和厂区绿化等，建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾送环卫部门指定地点处理，且在外运过程中用苫布覆盖，并按环卫部门指定路线行驶；施工单位进行文明施工，减轻施工过程中对环境的影响。	已落实
3	加强防腐、防渗措施。按《报告书》要求对危险废物贮存库、喷漆区域、机物料车间、化粪池、一般工业固体废物贮存库、污水输送管道、厂区内道路和生产区域等进行相应的防腐、防渗施工。	已落实
4	下料切割废气 项目设 3 台火焰切割机和 1 台等离子切割机进行下料生产，切割机产生的废气利用移动烟尘净化装置进行处理，下料工序共设 4 套移动烟尘净化装置，未能收集、处理的颗粒物在车间内自然沉降，其余废气颗粒物利用车间的通风系统无组织排放，排放的颗粒物须满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015) 表 2 中颗粒物无组织排放监控限值要求。	实际设 2 台火焰切割机、1 台等离子切割机和 1 台激光切割机。其中火焰切割机自带移动烟尘净化器，等离子切割机和激光切割机设固定烟尘净化器（共 4 台）。已落实

秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司
年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目（一期工程）竣工环境保护验收报告

序号	审批意见	落实情况
5	焊接废气 项目设置 60 台移动烟尘净化器处理焊接颗粒物，未能收集、处理的废气颗粒物在车间内自然沉降，其余废气颗粒物利用车间的通风系统无组织排放，焊接工序排放的颗粒物须满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015) 表 2 中颗粒物无组织排放监控限值要求。	一期工程设置设置 40 台移动烟尘净化器；已落实
6	抛丸废气 项目抛丸机在操作过程中密闭，有排气管道与抛丸机连接，设备出风口设 1 套袋式除尘器处理，收集处理后废气通过 1 根 20m 排气筒排放，每台抛丸机对应 1 套废气处理设施，项目共置 3 套，抛丸废气有组织排放须满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169- -2018)表 1 中轧钢工序抛丸设施排放限值要求。 变更环评：一期建设 2 套抛丸机，三期设置 1 套抛丸机，废气共用 1 根 20m 排气筒排放	实际建设中 2 台抛丸机每台抛丸机设置 2 套袋式除尘器（共 4 套），共用 1 根 20m 排气筒进行排放；已落实
7	喷漆废气 项目采用可伸缩移动喷漆房进行喷漆操作，调漆、晾干均在漆房内进行。漆房密闭，漆房内保持负压状态，排风管道具有可伸缩性，废气处理设施位置固定，废气经排风管道引至废气处理设施内，废气处理设施采用“干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧脱附”工艺对喷漆废气进行处理，处理后经 1 根 20m 排气筒排放。每座漆房对应一套单独的处理设施，项目设置 2 套喷漆废气处理设施，2 根排气筒。喷涂废气污染物有组织排放苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322- -2016)表 1 中表面涂装类最高允许排放浓度和最低去除效率要求，颗粒物排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物(染料尘)二级最高允许排放速率和最高允许排放浓度要求。喷涂车间无组织排放的苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 中企业边界大气污染物浓度限值要求。 变更环评：一期工程上一套可伸缩移动喷漆房，三期设置 1 套。取消喷漆排气筒、车间 VOCs 超标报警设施，在喷漆废气排气筒安装 VOCs 在线监控设施，在厂区西侧厂界安装 1 套 VOCs 超标报警设施。	废气利用 1 套“干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧脱附”设施对喷涂废气进行处理，处理后废气经 1 根 20m 排气筒进行排放。排气筒安装 1 套 VOCs 在线监控系统。在厂区西侧厂界安装 1 套 VOCs 超标报警设施；已落实
8	养护废气 项目设置 1 座 2t/h 天然气蒸汽锅炉，向固化室内提供蒸汽。锅炉设置低氮燃烧装置，燃烧废气通过 1 根 20m 排气筒进行排放，锅炉污染物排放须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中大气污染物特别排放限值，同时须符合《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》(冀气领办[2018]177 号)中相关要求。 变更环评：项目变更后不再设置锅炉，改为利用 2 台燃烧机向固化室提供热量。	燃烧机为低氮燃烧型，2 台燃烧机废气经 1 根 20m 排气筒排放；已落实

秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司
年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目（一期工程）竣工环境保护验收报告

序号	审批意见	落实情况
9	砂石料车间废气 项目混凝土生产使用的原料沙子和石子由车辆直接运至厂区砂石料车间内储存。在生产过程中保持车间全封闭，并在车间内安装 1 套洒水喷淋设施，在堆存的物料表面定期洒水，项目配料过程中砂石料车间排放的颗粒物须满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015) 表 2 中颗粒物无组织排放监控限值要求。 变更环评：砂石料车间全封闭，不在安装 1 套洒水喷淋设施，改用 2 台雾炮进行除尘。	变更环评中已将喷淋设施改为水雾炮车（共两台）；已落实
10	水泥存储 水泥由罐车运至厂区，在气力作用下输送入水泥仓内储存，设置 5 座水泥仓。每座水泥仓的呼吸孔设集气管道，水泥输送废气全部引至 1 套袋式除尘器内处理，处理后废气通过 1 根 20m 排气筒排放，排放的颗粒物须满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015)表 1 中第 II 时段水泥仓及其它通风生产设备颗粒物排放限值要求。 变更环评：一期设置 3 座水泥仓，三期设置 2 座水泥仓	一期工程共设 3 座水泥仓，每座水泥仓的呼吸废气全部引至 1 套袋式除尘器处理，处理后废气经 1 根 20m 排气筒排放；已落实
11	装密封条废气 铝合金门窗制作过程中，玻璃胶在涂胶及晾干固化的过程中挥发的有机气体利用集气罩进行收集，收集后废气通过 1 套活性炭吸附装置进行处理，处理后经 1 根 20m 排气筒进行排放，非甲烷总烃排放须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中其它行业最高允许排放浓度和最低去除效率要求。	一期工程无此生产线；已落实
12	搅拌废气 石子、沙子和水泥均由密闭的输送管道直接与搅拌机连接，搅拌机产生的废气颗粒物由单独密闭管道进行收集，收集后引至 1 套袋式除尘器进行处理，处理后废气经除尘器排放口排至搅拌车间内，搅拌车间为全封闭结构，车间内颗粒物经沉降后无组织排放，排放的颗粒物须满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015)表 2 中颗粒物无组织排放监控限值要求。 变更环评：在车间设置了 2 台雾炮机	搅拌机密闭，废气经 1 套袋式除尘器处理，后用集气管道引至水泥仓排气管道，经水泥仓排气筒进行排放。搅拌车间设置 2 台雾炮机，定期向车间喷雾抑尘；已落实
13	打磨废气 项目利用打磨机对 PC 工件表面进行打磨，打磨机自带吸尘器，用于处理打磨颗粒物，未能收集的颗粒物在车间内自然沉降，其余经车间通风系统无组织排放，颗粒物排放须满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB13/2167-2015) 表 2 中颗粒物无组织排放监控限值要求。	此工序在三期建设，一期未建设；已落实
14	油烟废气 项目设 1 座食堂，共设 3 个灶台，食堂油烟收集后由 1 台油烟净化器处理，处理后废气通过 1 根 20m 排气筒排放，食堂油烟的排放须满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中表 2 中油烟最高允许排放浓度和最低允许去除效率的要求。	设置油烟净化器 1 台，处理后废气经 1 根 20m 排气筒排放；已落实

序号	审批意见	落实情况
15	危险废物贮存库废气 危险废物贮存库设整体排气设施将库内气体导出,导出气体利用 1 套活性炭吸附设施处理,处理后经 1 根 20m 排气筒排放。	废气经 1 套活性炭吸附设施处理,处理后经 1 根 20m 排气筒排放;已落实
16	变更环评: 变更后项目新增 1 座 280m ² 油漆库,门卫及配套建设减少 280m ² 建筑面积,因此变更后项目整体建筑面积保持不变。	新建一座 280 m ² 。
17	罐车清洗废水、洗车台废水、锅炉废水利用 1 座砂石分离机处理后作为搅拌用水回用于生产;食堂废水通过 1 座隔油池处理后,与生活污水共同进入 1 座化粪池处理,在满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准限值及抚宁污水处理厂的收水水质要求后,经市政污水管网排至抚宁污水处理厂。 变更环评: 变更后项目改为利用吸污车将化粪池内的污水运至抚宁污水处理厂进行处理。待市政污水管网建成后,厂区废水立即接入市政污水管网,排到抚宁污水处理厂进行处理。	设置隔油池 1 座、食堂废水经隔油池处理后,与生活污水汇合经 1 座化粪池处理后由吸污车运至抚宁污水处理厂。待市政污水管网建成后,厂区污水将由市政污水管网排至抚宁污水处理厂。污水暂存于厂区化粪池内,约一周清运一次。厂区不设污水运输设备,厂区废水由专业的污水运输单位进行外运,本项目建设单位与污水运输单位签订污水运输协议,建立台账,整个污水外运过程由污水运输单位负责,运输单位负责做好污水运输过程中污水无遗洒、运输车辆密闭防臭等措施;已落实
18	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,按照《报告书》要求采取设备底部安装减震基础、安装消声器和利用车间墙体进行隔声等措施,项目实施后厂界须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准限值要求。	生产设备采用低噪设备,风机加装了消音器、隔音间和减振基础,车间合理布局,利用建筑隔声等措施降低噪声污染。

序号	审批意见	落实情况
19	企业要严格落实固体废物分类处置和综合利用措施，认真落实《报告书》规定的固体废物处理、处置措施。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，实现资源的综合利用。项目产生的一般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，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。下料工序产生的边角料、焊接工序产生的焊渣、机加工工序产生的废刨花、抛丸工序产生的废钢珠、混凝土布料工序产生的混凝土块、罐车清洗和洗车台清洗工序产生的废渣、废催化剂属于一般工业固体废物，项目于生产车间内共设 4 座固废存储箱，废刨花利用专用容器进行收集并静置沥干，其表面的乳化液被控干后，与边角料、焊渣、废钢珠储存于车间布置的固废存储箱内，定期外售；项目设 1 座 10m² 一般工业固体废物储存库，洒落的混凝土块经收集后，临时储存于一般工业固体废物储存库内，定期作为道路填料外售；废渣经收集后，临时储存于一般工业固体废物储存库内，定期作为工业原料外售；废催化剂经收集后临时储存于一般工业固体废物储存库内，定期由废气处理设备销售厂家进行回收。废乳化液、废机油、废过滤棉、废活性炭、漆渣、乳化液废包装物、机油废包装物、玻璃胶废包装物、漆料废包装物属于危险废物，项目设 1 座 50m² 危险废物贮存库，产生的危险废物临时贮存于危险废物贮存库内，定期由资质单位外运处理，危险废物临时贮存时应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中有关规定执行。生活垃圾经厂区收集后，由环卫部门外运处理；餐厨垃圾利用专用容器进行收集，定期由资质单位外运处理。 变更环评：项目将 1 座 50m² 危险废物贮存库改为 115m² 危险废物贮存库	一般固体废物：设置了多个固废暂存箱和一个一般工业固体废物暂存库。边角料、焊渣、废钢丸经收集后采用存储箱暂存在一般工业固体废物暂存库后外售；混凝土块临时在一般工业固体废物暂存库储存后定期作为道路填料外售；废渣洗车泥沙临时储存于一般工业固体废物暂存库后定期作为工业原料外售；废刨花利用专用容器进行收集并静置沥干其表面的乳化液被控干后与边角料、焊渣、废钢丸一并处置。 生活垃圾：一期工程设置了生活垃圾经箱，厂区收集后由环卫部门外运处理。 食堂垃圾：一期工程餐厨垃圾利用专用容器进行收集，由城管部门指定单位定期外运处理。 危险废物：按要求建设 115 m² 危险废物暂存库一座，废乳化液、废机油、废过滤棉、废活性炭、漆渣、乳化液废包装物、机油废包装物、玻璃胶废包装物、漆料废包装物、废催化剂等危险废物在危险废物暂存库内分区暂存，定期由有资质单位外运处理；已落实
20	本项目生产车间设置 100m 的卫生防护距离，配合有关部门合理规划，在防护距离内不应规划建设居民区、学校、医院、行政办公和科研等敏感目标。	在 100m 的卫生防护距离，未建设居民区、学校、医院、行政办公和科研等敏感目标；已落实
21	根据《关于加强重点工业源挥发性有机物排放在线监控工作的通知》(冀环办字函[2017]544 号)的要求，项目应按要求安装超标报警传感装置。	项目设置挥发性有机物在线监控系统，并通过对比验收。厂界已安装有机废气超标报警装置；已落实

秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司
年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目（一期工程）竣工环境保护验收报告

序号	审批意见	落实情况
22	落实《报告书》其他环境管理要求。	已按环评要求完成了厂区内防腐防渗建设相关内容；已落实
23	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，加强相关人员的培训。严格落实《报告书》中机物料车间环境风险防范措施，编制突发环境事件应急预案、备案，并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。	已编制了突发事件应急预案并备案，备案编号 130323-2019-045-2。并进行相关培训和演练；落实
24	认真落实《报告书》中规定的污染防治措施及清洁生产措施，项目实施后无生产废水外排，废气中 SO ₂ 、NO _x ，排放量小于 0.1t/a，企业须按照国家排污许可有关管理规定及时办理排污许可证。	已在全国排污许可信息管理平台进行注册登记，登记编号：91130306MA09QHU207001Y；已落实
25	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。	已进行了信息公开，开展公众参与调查调查；已落实
26	进一步强化污染源管理工作。按照国家和地方有关规定，建设规范的污染物排放口，设立标志牌。对《报告书》要求的监测内容定期开展监测，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。	按规定设置了排污口和检测平台；已落实
27	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，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。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。工程自批复之日起五年后方决定开工建设的，需将环评文件报我局重新审核。	按规定开展项目竣工环境保护验收工作并正式通过验收；已落实
28	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生态环境局抚宁区分局、规划局等相关部门，日常监督管理由抚宁区分局负责。建设单位须定期向秦皇岛市生态环境局抚宁区分局报告“三同时”完成情况。并按规定接受各级生态环境行政主管部门的日常监督检查。	已落实

11、验收监测结论及建议

11.1 验收监测结论

秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业）基地项目(一阶段)按照国家有关环境保护法律法规的要求，履行了环境影响评价手续，有关档案齐全，工程在建设中基本做到了环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。基本按照环评批复要求落实和实施。

11.1.1 有组织废气

抛丸工序废气排放口颗粒物符合《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 1 中轧钢工序排放限值的要求。

水泥仓、搅拌机工序废气排放口颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 13/2167-2015）表 1 中第Ⅱ时段最高允许排放浓度的要求。

喷漆房废气排放口颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中（染料尘）最高允许排放浓度的要求，所检非甲烷总烃（以碳计）、苯、甲苯与二甲苯合计均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业最高允许排放浓度的要求。

1#、2#燃烧机废气排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 中燃气锅炉特别排放限值的要求，同时满足河北省大气污染防治工作领导小组办公室《关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办〔2018〕177 号）的排放浓度限值的要求。

油烟净化器废气出口饮食业油烟符合《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 中油烟最高允许排放浓度的要求，同时满足秦皇岛市大气污染防治行动领导小组办公室《关于进一步加强餐饮业油烟管控工作的通知》（2019.06.30）中最高允许排放浓度的要求，去除效率满足表 2 中中型油烟净化设施最低去除效率的要求。

危废库废气出口非甲烷总烃（以碳计）、苯、甲苯与二甲苯合计均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中其他行业最高允许排放浓度的要求。

臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值的要求。

11.1.2 无组织废气

厂界总悬浮颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 13/2167-2015）表 2 中无组织排放限值的要求。

厂界无组织废气非甲烷总烃（以碳计）、苯、甲苯、二甲苯均符合《工业企业挥发

车间门口无组织废气非甲烷总烃（以碳计）、苯、甲苯、二甲苯均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 3 中生产车间或生产设备边界浓度限值的要求。

11.1.3 废水

废水排放口化学需氧量、悬浮物、动植物油、pH 值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级最高允许排放浓度的要求，所检项目同时满足抚宁污水处理厂收水要求。

11.1.4 噪声

昼间厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类功能区排放限值的要求，夜间不生产。

11.1.5 固体废物

员工的日常生活及办公均有生活垃圾产生，一期工程生活垃圾产生量为 61.6t/a。生活垃圾经厂区收集后，由环卫部门外运处理，不外排。

食堂在运行过程中有餐厨垃圾产生，一期工程餐厨垃圾产生量为一期 8.5t/a。此部分固体废物利用专用容器进行收集，定期由资质单位外运处理。

项目产生的一般工业固体废物包括边角料、焊渣、废刨花、废钢丸、混凝土块、废渣。

危险废物包括废乳化液、废机油、废过滤棉、废活性炭、漆渣、乳化液废包装物、机油废包装物、玻璃胶废包装物、漆料废包装物、废催化剂。临时贮存于危险废物贮存库内，定期由资质单位外运处理。

11.1.6 环境空气质量

朱各庄村环境空气苯、甲苯、二甲苯均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准值的要求，非甲烷总烃（以碳计）符合《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表 1 中二级标准限值的要求。

11.1.7 地下水质量

朱各庄村水井水样项目均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值的要求。

11.1.8 土壤环境质量质量

油漆库、危废间、生产车间土壤项目均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险

11.1.9 卫生防护距离

项目卫生防护距离为生产车间外 100m，距离项目最近的敏感点为项目外 150m 处的朱各庄村，卫生防护距离满足要求。

11.1.10 总量控制

验收监测期间 SO₂ 未检出，排放总量为 0 t/a；NO_x 排放总量为 0.073 t/a。满足批复中废气中 SO₂、NO_x 排放量小于 0.1t/a 的要求。

11.2 建议

- 1.完善环保工作制，加强对环保设施的日常运行管理，定期检修，规范环境管理台账，保证污染物达标排放。
- 2.按照国家的有关规定做好企业自行检测、档案管理和环境信息公开工作监测计划。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建 设 项 目	项 目 名 称		年配套生产 200 万平方米 PSC 装配式建筑产业（秦皇岛装配式产业） 基地项目					建 设 地 点		秦皇岛市抚宁经济开发区抚路秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司院内							
	行 业 类 别		C-3022 砼结构构件制造					建 设 性 质		新建							
	设 计 生 产 能 力		PSC 装配式建筑产品 4 万立方米		建设项目开工日期				竣 工 时 间		2020.03		投入试运行日期		2020.03		
	投 资 总 概 算		31935 万元					环保投资总概算		406 万元		所占比例(%)		1.27			
	环 评 审 批 部 门		秦皇岛市生态环境局					批 准 文 号		秦环审[2019]第 10 号		批 准 时 间		2019 年 7 月 18 日			
	初步设计审批部门							批 准 文 号				批 准 时 间					
	环保验收审批部门							批 准 文 号				批 准 时 间					
	环 保 设 施 设 计 单 位				环保设施施工单位					环保设施监测单位		河北恒丰检测技术服务有限公司					
	实际总投资		31935 万元					实 际 环 保 投 资		409 万元		所占比例(%)		1.28			
	废水治理(万元)		59	废气治理(万元)		172	噪声治理(万元)		30	固废治理(万元)		61	绿化及生态(万元)		13	其它(万元)	
新增废水处理设施能力		t/d					新增废气处理设施能力		6.07 万 Nm³/h		年 平 均 工 作 时		2400h/a				
建 设 单 位		秦皇岛精工绿筑集成科技有限公司				邮 政 编 码		066300	联 系 电 话		13933585528		环 评 单 位		唐山德安科技有限公司		
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)	本期工程实际排放量 (2)	本期工程允许排放量 (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)	排放削减量 (12)				
	化 学 需 氧 量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	氨 氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	颗 粒 物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	氮 氧 化 物	/	21mg/m³	30 mg/m³	0.073 t/a	/	0.073 t/a	0.1 t/a	/	0.073 t/a	0.1 t/a	/	/				
	二 氧 化 硫	/	0	10 mg/m³	0	/	0	0.1 t/a	/	0	0.1 t/a	/	/				

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)+(13)、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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

