

# 轨道交通配套设施生产项目竣工环境 保护验收监测报告表

建设单位：中电建成都建筑科技有限公司

编制单位：中电建成都建筑科技有限公司

二〇二一年一月

建设单位法人代表：邹利兵

编制单位法人代表：邹利兵

项目编写人：曾茹冰

审核：李云鹏

审定：李云鹏

建设单位：中电建成都建筑科技有限公司

电话：15928999811

传真：/

邮编：610400

地址：四川省成都市金堂县三溪镇  
花溪路6号

编制单位：中电建成都建筑科技有限公司

电话：15928999811

传真：/

邮编：610400

地址：四川省成都市金堂县三溪镇  
花溪路6号

**附图：**

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目监测布点图

附图 3、项目外环境关系图

附图 4、项目平面布置图

附图 5、项目分区防渗图

**附件：**

附件 1、项目环评批复；

附件 2、轨道交通配套设施生产项目备案表（川投资备【2018-510121-41-03-263060】FGQB-0187 号）；

附件 3、中电建成都建筑科技有限公司营业执照；

附件 4、危废处置协议

附件 5、检测报告。

表一

建设项目名称	轨道交通配套设施生产项目				
建设单位名称	中电建成都建筑科技有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	四川省成都市金堂县三溪镇花溪路6号				
主要产品名称	砼结构构件制造				
设计生产能力	主要为成都轨道交通提供砼结构构件制造, 其中包括预制盾构管片、RPC 疏散平台、CRTSIII型先张轨道板等; 设计砼年产量 38.61 万 m <sup>3</sup> ;				
实际生产能力	主要为成都轨道交通提供砼结构构件制造, 其中包括预制盾构管片、RPC 疏散平台、CRTSIII型先张轨道板等; 设计砼年产量 38.61 万 m <sup>3</sup> ;				
建设项目环评时间	2018年9月	开工建设时间	2018年12月		
调试时间	2019年8月	验收现场监测时间	2020年10月29日~30日		
环评报告表审批部门	金堂县生态环境局(原金堂县环境保护局)	环评报告表编制单位	重庆市江津区成硕环保工程有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	中电建成都建筑科技有限公司		
投资总概算	50000万元	环保投资总概算	309.8万元	比例	0.62%
实际总概算	14527.93万元	环保总投资	1316.5万元	比例	9.1%

表一（续）

<p>验收监测依据</p>	<p><b>建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范：</b></p> <p>（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 施行）；</p> <p>（2）《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 第二次修订，2018.1.1 施行）；</p> <p>（3）《中华人民共和国环境大气污染防治法》（2015.8.29 修订，2016.1.1 施行）；</p> <p>（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订）；</p> <p>（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015 年修订）；</p> <p>（6）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号，2017 年 7 月修订）；</p> <p>（7）《四川省环境保护条例》（2018 年 1 月 1 日起实施）；</p> <p>（8）《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（原环境保护部，环办[2015]113 号，2003.1.7）；</p> <p>（9）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）。</p> <p><b>建设项目竣工环境保护验收技术规范：</b></p> <p>（1）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（中华人民共和国生态环境部，[2018]9 号）。</p> <p><b>建设项目环境影响评价文件及审批部门审批决定：</b></p> <p>（1）《轨道交通配套设施生产项目项目环境影响报告表》（重庆市江津区成硕环保工程有限公司，2018.9）；</p> <p>（2）《关于中电建成都建筑科技有限公司轨道交通配套设施生产项目环境影响报告表审查的批复》（原金堂县环境保护局，金环审批[2018]177 号，2018.9.26）；</p>
---------------	--

表一（续）

废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准；其中氨氮行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准，废水验收监测评价标准见表 1。

表 1 验收监测和环评使用评价标准

验收监测标准		环评使用标准	
《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 4 中三级标准		《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 4 中三级标准	
项目	排放限值	项目	排放限值
pH 值	6~9	pH 值	6~9
化学需氧量	500mg/L	化学需氧量	500mg/L
五日生化需氧量	300mg/L	五日生化需氧量	300mg/L
悬浮物	400mg/L	悬浮物	400mg/L
石油类	20mg/L	石油类	20mg/L
《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T 31962-2015）B 等级标准		《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T 31962-2015）B 等级标准	
项目	排放限值	项目	排放限值
氨氮	45mg/L	氨氮	45mg/L

废气：粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准、《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 标准、燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB12371-2014）表 3 标准，食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），废气验收监测评价标准见表 2。

表 2 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒（m）	二级	监控点	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
SO <sub>2</sub>	550	15	2.6	周界外浓度最高点	0.4
NO <sub>2</sub>	240	15	0.77		0.12
颗粒物	120	15	3.5		1.0

表 3 水泥工业大气污染物排放标准

生产过程	生产设备	颗粒物
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
水泥制品生产	水泥仓及其它通风生产设备	20

验收监测标准  
标号、级别、  
限值

表一（续）

验收监测标准 标号、级别、 限值	<b>表 4 锅炉大气污染物排放标准限值单位：mg/m<sup>3</sup></b>			
	污染物项目	限值		烟囱高度
		燃气锅炉		燃气锅炉
	颗粒物	20		8m
	二氧化硫	50		
	氮氧化物	30		
	<p>注：NO<sub>x</sub> 执行成都市人民政府办公厅“关于印发成都市大气污染防治行动方案 2017 年度重点任务的通知”的相关要求。</p>			
	<b>表 5 饮食业油烟排放标准</b>			
	规模	小型	中型	大型
	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85	
<p>噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准；噪声验收监测评价标准见表 4。</p>				
<b>表 6 噪声验收监测和环评使用评价标准</b>				
验收监测标准		环评使用标准		
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准		
昼间	65dB(A)	昼间	65dB(A)	
夜间	55dB(A)	夜间	55dB(A)	
<p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（2013 年修改版）》（GB18599-2001）中的相关标准要求；</p> <p>危险废物：执行《危险废物贮存污染控制标准（2013 年修改版）》（GB18597-2001）相关要求。</p> <p>总量控制标准：</p>				
<b>表 7 项目污染物总量控制指标一览表</b>				
污染物指标（t/a）		排放浓度	年排放量（t/a）	
废水	企业排口	COD <sub>Cr</sub>	500mg/L	1.275
		NH <sub>3</sub> -N	45 mg/L	0.115
	污水处理厂排口	COD <sub>Cr</sub>	30 mg/L	0.0765
		NH <sub>3</sub> -N	1.5 mg/L	0.00383
废气	粉尘	粉尘	20mg/m <sup>3</sup>	1.01
	锅炉废气	二氧化硫	50mg/m <sup>3</sup>	1.055
		氮氧化物	30mg/m <sup>3</sup>	0.663
<p>注：本项目污水总量控制指标纳入淮口工业污水处理厂总量控制指标之内。</p>				

表二

**工程建设内容：**

## 一、项目建设概况

中电建成都建筑科技有限公司由中国水利水电第七工程局有限公司投资组建的全资子公司，位于金堂县淮口镇工业园园区内，主要为成都轨道交通提供砼结构构件制造，其中包括预制盾构管片、RPC 疏散平台月产量、CRTSIII型先张轨道板等；设计砼年产量 38.61 万 m<sup>3</sup>；主要由钢筋加工钢结构厂房、生产线钢结构厂房、小型构件钢结构厂房、自动化流水生产线、蒸养窑、拌和楼及成品骨料堆场、养护水池、管片堆场、供电设施及其它辅助生产设施等组成。

2018 年 7 月 23 日金堂县发展和改革局已对本项目进行了备案，备案号为川投资备【2018-510121-41-03-263060】FGQB-0187 号。重庆市江津区成硕环保工程有限公司于 2018 年 9 月编制完成了《轨道交通配套设施生产项目环境影响报告表》；2018 年 9 月 26 日，原金堂县环境保护局以金环审批[2018]177 号下发《关于中电建成都建筑科技有限公司轨道交通配套设施生产项目环境影响报告表审查的批复》。

本项目于 2019 年 8 月已完成项目建设。

中电建成都建筑科技有限公司按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的规定和要求，于 2020 年 8 月对工程进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料后，编制完成了《轨道交通配套设施生产项目竣工环境保护验收监测方案》（以下简称《监测方案》）。按照《监测方案》要求，于 2020 年 10 月 29 日~30 日进行了现场监测，在此基础上，编制了《轨道交通配套设施生产项目环境保护验收监测报告表》。

表二（续）

**验收监测范围：**

本次验收范围为中电建成都建筑科技有限公司轨道交通配套设施生产项目。

**验收监测内容：**

- （1）废水排放监测；
- （2）废气排放监测；
- （3）厂界环境噪声监测；
- （4）固废处置检查；
- （5）环境管理检查；
- （6）卫生防护距离检查；
- （7）风险防范措施检查。

**二、地理位置及外环境关系**

本项目建设于成都市金堂县三溪镇花溪路6号，属于成都节能环保产业园区（二期）规划工业用地，金堂县工业集中发展区管委会下达了项目准许入园的证明和项目选址的情况说明，项目用地属于工业用地。

本项目东北厂界外63m处为向阳新城（居住区），380m处为三溪镇黄家小学，北面现状紧邻花溪路（已建），隔花溪路为规划工业用地（现状为荒地）；目前项目西、南、东三面目前均荒地，未来规划西面邻经四路（未建）隔经四路为规划工业用地（现状为荒地）、东面邻维一路（未建）隔维一路为规划工业用地（现状为荒地）、南面规划为绿地，隔南厂界35m处为无名自然雨水沟渠，该沟渠内水最汇入沱江。

项目地理位置图见附图1，外环境关系示意图见附图2。

**三、建设内容**

本项目实际投资14527.93万元，用地面积166918.38m<sup>2</sup>，建筑面积73484.82m<sup>2</sup>，主要为成都轨道交通提供砼结构构件，包括盾构预制管片、RPC疏散平台、CRTSIII型先张轨道板等。主要建设内容包括：（1）主体工程：生产厂房（包括搅拌楼、蒸养窑、盾构预制管片生产车间、RPC及轨枕生产生产车间）；（2）公用及辅助工程：供水系统、供电系统、燃气锅炉、养护窑加热系统、检修室、消防泵房；（3）环保工程：生活污水处理设施、生产废水处理系统、粉尘处理系统；（4）办公生活设施：办公楼、员工值班房、劳务工值班房。

项目环评所批建设内容与实际建设内容对照见表6，环保设施（措施）见表。

表二 (续)

表 8 项目环评所批建设内容与实际建设内容对照表

工程分类	项目名称	环评阶段建设内容	实际建设内容及规模	执行情况	
主体工程	管片生产线	1# 拌合楼	1F, 层高 34.76m, 建筑面积 135.45m <sup>2</sup> , 全封闭设计, 由配料机、螺旋输送机、搅拌主机、计量系统气动系统、控制系统、混凝土接料斗等组成, 共设置 1 条 HL240-2S3000L 拌合楼, 可满足年产 23.29 万 m <sup>3</sup> 盾构预制管片的混凝土生产能力。	1F, 层高 34.76m, 建筑面积 135.45m <sup>2</sup> , 全封闭设计, 由配料机、螺旋输送机、搅拌主机、计量系统气动系统、控制系统、混凝土接料斗等组成, 共设置 1 条 HL240-2S3000L 拌合楼, 可满足年产 23.29 万 m <sup>3</sup> 盾构预制管片的混凝土生产能力。	一致
		1# 生产车间	1F, 层高 12m, 建筑面积 13121.9m <sup>2</sup> , 主要进行盾构预制管片的生产, 包括钢筋加工区、模具存放区 (模具外购)	1F, 层高 12m, 建筑面积 13121.9m <sup>2</sup> , 主要进行盾构预制管片的生产, 包括钢筋加工区、模具存放区 (模具外购)	一致
		1# 蒸养窑	1F, 西侧层高 3.8m 东侧层高 2.4m, 建筑面积 1034m <sup>2</sup> , 布置 1 条“3(蒸养)+2(钢筋入模及振动)”生产线用于管片生产	1F, 西侧层高 3.8m 东侧层高 2.4m, 建筑面积 1034m <sup>2</sup> , 布置 1 条“3(蒸养)+2(钢筋入模及振动)”生产线用于管片生产	一致
		2# 蒸养窑	1F, 西侧层高 3.8m 东侧层高 2.4m, 建筑面积 1034m <sup>2</sup> , 布置 1 条“3(蒸养)+2(钢筋入模及振动)”生产线用于管片生产	1F, 西侧层高 3.8m 东侧层高 2.4m, 建筑面积 1034m <sup>2</sup> , 布置 1 条“3(蒸养)+2(钢筋入模及振动)”生产线用于管片生产	一致
	疏散平台生产线及轨道板生产线	2# 拌合站	1F, 层高 34.76m, 建筑面积 432.58m <sup>2</sup> , 全封闭设计, 布置 2 台 60 型混凝土拌合设备, 楼由皮带输送系统、搅拌主机、计量系统、控制系统、混凝土接料斗等组成	1F, 层高 34.76m, 建筑面积 432.58m <sup>2</sup> , 全封闭设计, 布置 2 台 60 型混凝土拌合设备, 楼由皮带输送系统、搅拌主机、计量系统、控制系统、混凝土接料斗等组成	一致
		2# 生产车间	1F, 层高 11.8m, 建筑面积 3755.22m <sup>2</sup> , 东侧布置一条 RPC 疏散平台生产线 (含对应钢筋加工区, 钢筋入模、振动及蒸养), 西侧布置一条轨道板生产线 (含对应钢筋加工区, 钢筋入模、振动及蒸养)。	1F, 层高 11.8m, 建筑面积 3755.22m <sup>2</sup> , 东侧布置一条 RPC 疏散平台生产线 (含对应钢筋加工区, 钢筋入模、振动及蒸养), 西侧布置一条轨道板生产线 (含对应钢筋加工区, 钢筋入模、振动及蒸养)。	一致
	辅助工程	运输系统	厂内围绕搅拌楼和原料堆场设置运输通道; 原料进厂、产品出厂由汽车运输, 配备 10 辆 9m <sup>3</sup> 罐车	厂内围绕搅拌楼和原料堆场设置运输通道; 原料进厂、产品出厂由汽车运输, 配备 10 辆 9m <sup>3</sup> 罐车	一致
实验室		1F, 占地约 470m <sup>2</sup> , 位于厂区的南侧, 主要用于原料比例实验 (不同原料比下强度等测试, 为物料物理实验室)	1F, 占地约 470m <sup>2</sup> , 位于厂区的南侧, 主要用于原料比例实验 (不同原料比下强度等测试, 为物料物理实验室)	一致	
地磅		最大称重 100T	最大称重 100T	一致	

	检修、休息间	1间, 15m <sup>2</sup> , 主要用于检修人员休息	1间, 15m <sup>2</sup> , 主要用于检修人员休息	一致
	空压机房	1间, 位于搅拌站旁, 空压机1台	1间, 位于搅拌站旁, 空压机1台	一致
	燃气锅炉房(制热站)	2间, 北侧制热站建筑面积277m <sup>2</sup> , 布置2台3t/h燃气锅炉, 产生蒸汽用于预制构件蒸汽养护, 南侧制热站建筑面积105m <sup>2</sup> , 制热站环评要求设置低氮燃烧装置, 处理后再由8m高烟囱排放	1间, 北侧制热站建筑面积277m <sup>2</sup> , 布置2台3t/h燃气锅炉, 产生蒸汽用于预制构件蒸汽养护, <b>南侧制热站已取消</b>	仅设置北侧制热站
公用工程	供水	园区市政自来水	园区市政自来水	一致
	供电	园区市政电网, 设置3间配电房, 1间高压配电室	园区市政电网, 设置3间配电房, 1间高压配电室	一致
办公生活	办公楼	1栋, 3F, 位于厂区东北侧	1栋, 3F, 位于厂区东北侧	一致
	员工值班房	1栋, 4F, 位于厂区东北侧	<b>未建设</b>	为建设
	劳务工值班房	1栋, 5F, 位于厂区东北侧	1栋, 5F, 位于厂区东北侧	一致
仓储及其他	管片生产线料仓	包括1个受料坑, 2个筒仓(水泥筒仓1个及粉煤灰筒仓1个)和5个成品骨料仓。	包括1个受料坑, 2个筒仓(水泥筒仓1个及粉煤灰筒仓1个)和5个成品骨料仓。	一致
	疏散平台及轨道板生产线料仓	设备自带4个筒仓(水泥筒仓1个及粉煤灰筒仓1个, 另外2个仓空置), 1个堆场。	设备自带4个筒仓(水泥筒仓1个及粉煤灰筒仓1个, 另外2个仓空置), 1个堆场。	
	成品堆场	设置4个管片堆场区, 及一个小型预制构件堆场区(用于堆房疏散平台及轨道板)	设置4个管片堆场区, 及一个小型预制构件堆场区(用于堆房疏散平台及轨道板)	三号、四号堆场暂时闲置
环保工程	生产废水	设置2套废水处理装置(1#拌合楼旁1套, 用于处理管片生产线废水、2#拌合站旁设置1套, 用于处理疏散平台、轨板生产线废水), 分别通过导流沟汇集于污水处理系统的水池中, 通过砂石分离后可全部回用于混凝土生产, 不外排, 滤渣外售砖厂制砖或绿化肥料。	设置2套废水处理装置(1#拌合楼旁1套, 用于处理管片生产线废水、2#拌合站旁设置1套, 用于处理疏散平台、轨板生产线废水), 分别通过导流沟汇集于污水处理系统的水池中, 通过砂石分离后可全部回用于混凝土生产, 不外排, 滤渣外售砖厂制砖或绿化肥料。	一致
	生活废水	设置1个化预处理池容积(20m <sup>3</sup> )及一个隔油池(2m <sup>3</sup> ), 经预处理池处理后由市政污水管网排入淮口工业污水厂	设置1个化预处理池容积(20m <sup>3</sup> )及一个隔油池(2m <sup>3</sup> ), 经预处理池处理后由市政污水管网排入淮口工业污水厂	一致
	噪声	厂房采用彩钢全封闭, 生产厂房四周设置双层隔声棉墙体, 主要设备采取减震、吸声、隔声等措施进行降噪	厂房采用彩钢全封闭, 生产厂房四周设置双层隔声棉墙体, 主要设备采取减震、吸声、隔声等措施进行降噪	一致
	砂石堆场粉尘	设置为全密闭堆场, 同时在在堆场顶部设置喷淋装置进行除尘	设置为全密闭堆场, 同时在在堆场顶部设置喷淋装置进行除尘	一致
	运输车辆动力扬尘	场地进行硬化、洒水抑尘	场地进行硬化、洒水抑尘	一致

食堂餐饮 油烟	经油烟净化器处理后由楼顶外排	经油烟净化器处理后由楼顶外排	一致
搅拌楼及 筒仓粉尘	设置为全密闭搅拌楼，筒仓粉尘经脉冲袋式收尘器除尘后达标排放，同时在在车间顶部设置喷淋装置进行除尘	设置为全密闭搅拌楼，筒仓粉尘经脉冲袋式收尘器除尘后达标排放，同时在在车间顶部设置喷淋装置进行除尘	一致

表二（续）

表9 环保设施（措施）及投资估算一览表

项目	环保措施		环评阶段投资（万元）	实际投资（万元）
	环评要求	实际落实		
一、施工期				
施工扬尘	输道路采用硬化路面并进行洒水抑尘，运输车辆要加盖篷布减少散落，车辆驶出装、卸场地前用水将车厢和轮胎冲洗干净	项目路面已硬化并进行洒水降尘（包含道路硬化、锅炉烟囱建设、临时围挡、洒水车等费用）	5.0	664.32
废水处理	施工废水经沉淀处理后回用；生活污水经新建化粪池处理	施工废水经沉淀处理后回用；生活污水经新建化粪池处理（包含各环保措施封闭费用）	2.0	275.17
施工噪声	加工管理，文明施工	加工管理，文明施工（隔音房、降噪工程等）	1.0	98.18
固废处置	装修废料及生活垃圾的清运	装修废料及生活垃圾已清运	1.0	2.7
小计			9.0	1040.37
二、营运期				
废水治理	厂区雨、污分流系统	厂区雨、污分流系统	1.0	1.0
	生产废水：搅拌机清洗水、作业区地面冲洗水、废弃砼清洗废水通过导流沟汇集于污水处理系统的水池(2×60m <sup>3</sup> )中，通过沉淀池及压滤系统分离后可全部回用于混凝土生产，不外排。车辆冲洗废水通过沉淀池(2×10m <sup>3</sup> )沉淀后用于冲洗车辆。堆场渗滤水通过沉淀池（5m <sup>3</sup> ）沉淀后用于喷淋降尘。	生产废水：搅拌机清洗水、作业区地面冲洗水、废弃砼清洗废水通过导流沟汇集于污水处理系统的水池(2×60m <sup>3</sup> )中，通过沉淀池及压滤系统分离后可全部回用于混凝土生产，不外排。车辆冲洗废水通过沉淀池(2×10m <sup>3</sup> )沉淀后用于冲洗车辆。堆场渗滤水通过沉淀池（5m <sup>3</sup> ）沉淀后用于喷淋降尘。	100	100
	生活废水经预处理池（20m <sup>3</sup> ）处理后排入淮口工业污水厂	生活废水经预处理池（20m <sup>3</sup> ）处理后排入淮口工业污水厂	2.0	2.0
	食堂餐饮废水经隔油池（2m <sup>3</sup> ）处理后和生活废水一起处理	食堂餐饮废水经隔油池（2m <sup>3</sup> ）处理后和生活废水一起处理	0.2	0.3
地下水防渗	按照简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区要求进行分区防渗	按照简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区要求进行分区防渗	10	10

废气治理	搅拌站粉尘：设置为全密闭搅拌站，水泥、矿粉筒仓粉尘经脉冲袋式收尘器（共6个）除尘后达标排放，同时在在车间顶部设置喷淋装置进行除尘	搅拌站已全密闭，水泥、矿粉筒仓粉尘经脉冲袋式收尘器（共6个）除尘后达标排放	90	10.2
	运输车辆动力扬尘：场地进行硬化、洒水抑尘	场地进行硬化、洒水抑尘	2.0	已计算入施工期
	砂石堆场粉尘：设置为全密闭堆场，同时在在堆场顶部设置喷淋装置进行除尘	砂石堆场已三面封闭，并设置喷淋装置	20	1.7
	燃气锅炉废气：天然气属于清洁能源，且采用低氮燃烧技术，锅炉废气经8m高排气筒排放，能够达标排放	燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉废气经8m高排气筒排放，能够达标排放	18.0	10.0
	养护窑燃烧废气：采用属于清洁能源天然气，燃烧废气废气经8m高排气筒排放，能够达标排放	燃烧废气废气经8m高排气筒排放，能够达标排放	2.0	6.2
	食堂餐饮油烟：经油烟净化器处理后由楼顶外排	经油烟净化器处理后由楼顶外排	1.0	4
噪声治理	厂房采用彩钢全封闭，生产厂房四周设置双层隔声棉墙体，主要设备采取减震、吸声、隔声等措施进行降噪，同时合理布置总平图，生产区设于厂房西部，东部为成品堆场，生产区尽量远离东北面的向阳新城。	厂房采用彩钢全封闭，生产厂房四周设置双层隔声棉墙体，主要设备采取减震、吸声、隔声等措施进行降噪	50	已计算入施工期
固废处置	废混凝土外售于建筑公司用于筑路填料	废混凝土外售于建筑公司用于筑路填料	1.0	3.2
	废钢筋边角料、不合格产品外售废品收购站	废钢筋边角料、不合格产品外售废品收购站	0.5	2
	搅拌机、场地冲洗沉淀池泥浆经压滤后外售砖厂制砖	搅拌机、场地冲洗沉淀池泥浆经压滤后外售砖厂制砖	2.0	2.0
	生活垃圾交由环卫部门处置；食堂食物残渣送有处理资质的单位处置；	生活垃圾交由环卫部门处置；食堂食物残渣送有处理资质的单位处置	0.1	1
	废机油、废棉纱、废手套交有资质危废处置单位处置	废机油、废棉纱、废手套交有资质危废处置单位处置（设置危废暂存间）	1.0	38
其他	/	环保咨询费用	/	8.8
	/	厂区绿化		75.68
小计			300.8	276.08
合计			309.8	1316.45

本项目环评阶段环保投资未计算厂房封闭、地面硬化等费用，因此环保投资差距较大，项目在实际建设过程中，因项目占地面积较大，厂房及各项环保措施较多均需封闭，建设单位严格按照要求进行封闭建设，因此环保投资较环评阶段投资较多。

产品方案及原辅材料：

一、生产规模

本项目主要为成都轨道交通提供砼结构构件制造，其中包括预制盾构管片、RPC 疏散平台、CRTSIII型先张轨道板等；设计砼年产量 38.61 万 m<sup>3</sup>；项目产品方案见表。

表 10 本项目产品方案

项目	产品名称	单位	产量	执行标准	备注
砼结构件	盾构预制管片 (简称管片)	万 m <sup>3</sup> /a	20.98	GB/T 22082-2008	折合 21600 环/年
	RPC 疏散平台 (简称疏散平台)	万 m <sup>3</sup> /a	3.09	GB/T 31387-2015	折合 162km/a
	CRTSIII型先张轨道板 (简称轨板)	万 m <sup>3</sup> /a	14.54	TJ/GW118-2013 TJ/GW119-2013	折合 19200 块/a
	合计	万 m <sup>3</sup> /a	38.61		

二、主要设备、原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗量见下表。

表 11 本项目主要原辅料及能源消耗

项目	名称	单位	耗量	形态	储存方式	运输方式	来源	
主料	盾构预制管片	水泥	t/a	10850	粉状	筒仓	汽车	外购
		碎石	t/a	85250	颗粒	砂石料场内堆放	汽车	外购
		粉煤灰	t/a	4650	粉状	筒仓	汽车	外购
		砂	t/a	85250	粉状	砂石料场内堆放	汽车	外购
		钢筋	t/a	24000	固态	车间	汽车	外购
		减水剂	t/a	800	液态	外加剂箱	汽车	外购
	RPC疏散平台	水泥	t/a	6300	粉状	筒仓	汽车	外购
		粉煤灰	t/a	1350	粉状	筒仓	汽车	外购
		石英砂	t/a	10350	颗粒	料堆	汽车	外购
		钢纤维	t/a	900	纤维状短切丝	料堆	汽车	外购
		硅灰	t/a	1800	粉状	托盘	汽车	外购
		钢筋	t/a	2400	固态	车间	汽车	外购
	CRTSIII型先张轨道板	减水剂	t/a	400	液体	外加剂箱	汽车	外购
		水泥	t/a	23600	粉状	筒仓	汽车	外购
		粉煤灰	t/a	2600	粉状	筒仓	汽车	外购
		砂	t/a	38000	颗粒	料堆	汽车	外购
		碎石	t/a	67600	颗粒	料堆	汽车	外购
		钢筋	t/a	13600	固态	车间	汽车	外购
	辅料	焊条	t/a	46.5	固态	车间	汽车	外购
	能源	电	万KWh/a	11.0	/	/	/	市政电网
		天然气	万m <sup>3</sup> /a	180				天然气管网
水耗	水	万m <sup>3</sup> /a	6.6	/	/	/	市政自来水	

表 12 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
一、盾构预制管片					
1	地磅	100T	台	1	
2	胶带机	B=1000mm, 2.0m/s	条	6	
3	拌和楼	HL240-2S3000L	座	1	
4	胶凝材料罐	500T	个	2	
5	砂石分离机	HFZG-140	台	1	
6	压滤机	XMZ100	台	1	
7	桥式起重机	QD10/5t-19.5m	台	2	
8	桥式起重机	LD5t-19.5m	台	7	
9	桥式起重机	QD10t-13.5m	台	2	
10	桥式起重机	QD16t-13.5m	台	2	
11	桥式起重机	LD5t-13.5m	台	2	
12	箱式空压机	10m <sup>3</sup> /min, 8kg/cm <sup>2</sup>	台	1	
13	箱式空压机	20m <sup>3</sup> /min, 10kg/cm <sup>2</sup>	台	3	
14	蒸汽锅炉	3t/h	台	2	
15	双梁门式起重机	MG10t-35m	台	2	
16	双梁门式起重机	MH16t-30m	台	1	
17	单梁门式起重机	MDG16/5-30m	台	1	
18	双梁门式起重机	MG10t-30m	台	1	
19	双梁门式起重机	MG20t-35m	台	5	
20	干式电力变压器	SCB11-800/10	台	1	
21	干式电力变压器	SCB11-2500/10	台	1	
二、CRTSIII型先张轨道板及 RPC 疏散平台					
1	模具	P5600 型	台	6	
2	布料机	17000×5700×3500;	台	8	
3	高架运灰系统	3.5m <sup>3</sup>	台	9	
4	拉毛机	17000×2700×2700	台	5	
5	绑扎台	6600×2550×1470	台	2	
6	拆装平台	450×3370×720	台	1	
7	张拉系统		台	9	
8	张拉横梁	5460X2800X1500	台	2	
9	振动系统含振动电机		台	1	
10	静载试验机	12000×4900×2200	座	2	
11	温控系统		条	5	
12	张拉杆连接器	M27\M24	台	2	
13	翻板机	7130×2500×1770	台	1	
14	运板车	17000×5700×3500	台	4	
15	灰斗运输平车	17000×5700×3500	台	3	
16	预张拉机	1300x1000x660	台	4	
17	吊具	3250×2850×500	台	1	
18	布料灰斗	12000×4900×2200	台	2	

19	螺栓、吊耳		台	2	
20	钢结构台座	18450X19250X1103	条	3	
21	实验组资设备		条	4	
22	钢筋机		套	2	
23	弯箍机		套	2	
24	搅拌站	60型,四个100t存储料罐子	台	2	
25	锅炉	一台3T/h	套	1	
26	装载机	ZL50GV	台	7	
27	门式起重机	10T*35M	台	1	
28	桥机	16t*24m	辆	若干	
29	叉车	10T	台	2	
30	牵引车	60t	台	2	
32	振动生产线	定制	台	1	
33	钢筋调直切断机	/	台	2	
34	焊机	/	台	5	
35	压滤机	XMZ100	台	2	

### 三、项目水平衡情况

项目采取污水分流制，初期雨水通过沟渠引入初期雨水池（容积400m<sup>3</sup>），后流入园区雨水排水系统，项目生产废水通过沉淀后回用于生产，不外排。生活废水经污水预处理池处理后由市政污水管网排入淮口工业污水厂。

表13 项目用水量预测及分配情况（单位 m<sup>3</sup>）

类别		使用规模	用水标准	最大日用水	回收量	排放量	备注
生产用水	搅拌用水 补给水	/	/	80（其中清洗废水回用量56.95，补充新鲜水23.05）	0	0	进入产品
	洗车冲洗 洗水	2次/车	0.5m <sup>3</sup> /次	20	16	0	经生产废水处理系统处理后回用于生产
	搅拌机清 洗水	1次/d	3m <sup>3</sup> /次	9	7.65	0	
	混凝土作 业区地面 冲洗水	10000m <sup>2</sup>	0.05m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·d	50	42.5	0	
	废弃砼清 洗废水	/	/	8	6.8	0	
	养护用水 （采用燃 气锅炉蒸 汽养护）	/	/	24	0	0	变成水蒸气蒸发
降尘用水	喷淋用水	/	/	5	0	0	变成水蒸气蒸发
生活用水	办公、生活	220人	40L/人·d	10	0	8.5	污水预处理池收集处理后经市政管网
	值班住宿	10人	120L/人·d		0		

	人员						排入淮口工业污水厂
	绿化用水	3000	0.0015m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·d	4.5	0	0	蒸发损耗
	合计			210.5	72.95	8.5	

主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）

本项目主要生产盾构预制管片、RPC 疏散平台、CRTSIII型先张轨道板等砼结构构件，其工艺流程总体相同，均分为混凝土生产、钢筋加工、砼结构构件生产三个部分，但依据区别在于盾构预制管片使用的混凝土生产设备与 RPC 疏散平台、CRTSIII型先张轨道板所使用的混凝土生产设备（RPC 疏散平台、CRTSIII型先张轨道板所使用的混凝土生产设备相同且后续生产均在同一个车间）有所区别，因此工艺流程主要分为盾构预制管片工艺流程、RPC 疏散平台及 CRTSIII型先张轨道板两个部分介绍，其工艺流程及产污环节分析分别如下：

一、盾构预制管片生产工艺流程：

盾构预制管片生产工艺可以分为三个部分，混凝土生产、钢筋加工、盾构预制管片构件生产

1、盾构预制管片混凝土生产工艺流程

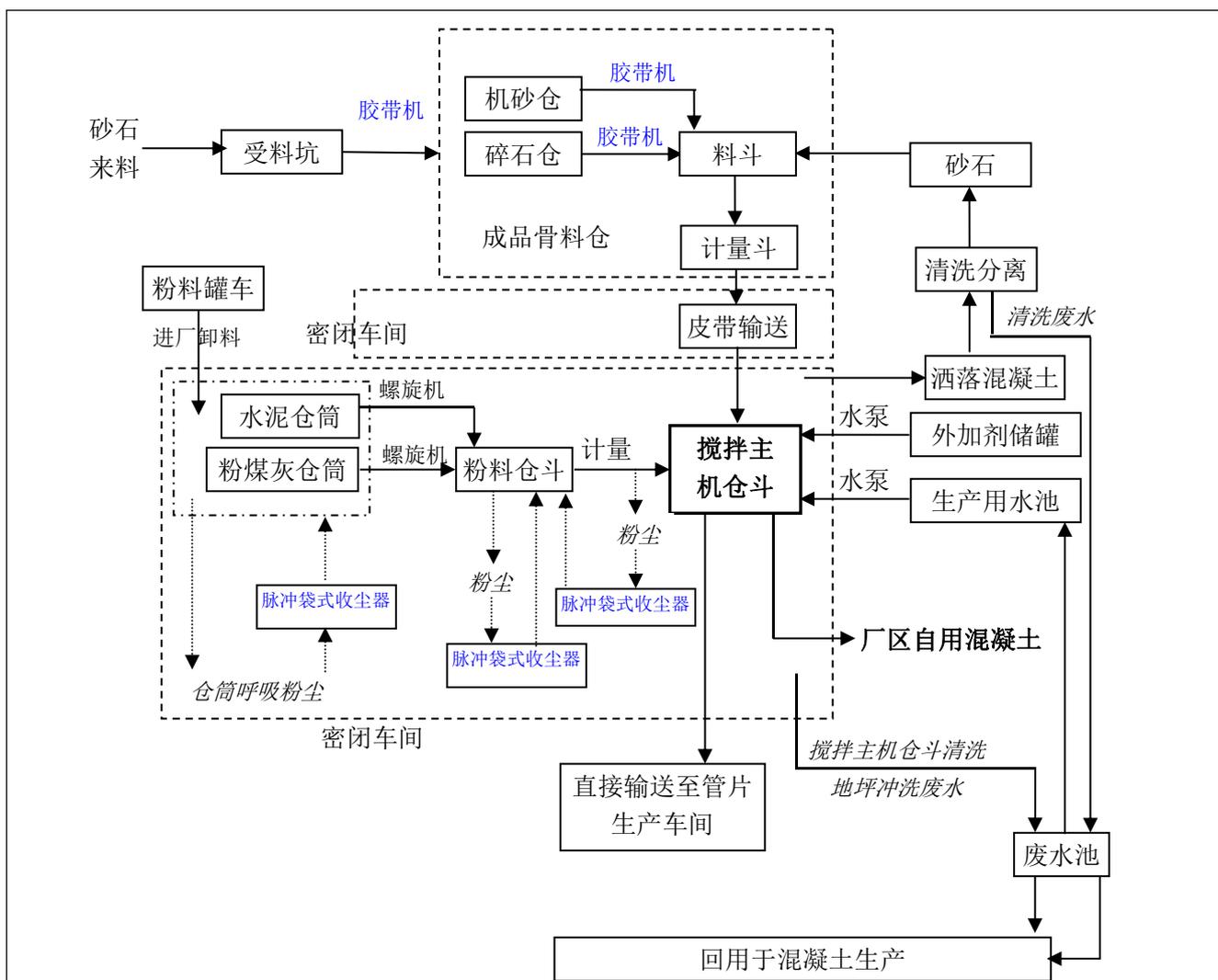


图 2-1 盾构预制管片混凝土生产工艺流程及产污位置图

运输至厂区的将砂、碎石倾倒至受料坑，随后通过胶带机运输至成品骨料仓，通过称量斗计量后再由皮带输送方式提升送至搅拌楼的进料口；水泥、粉煤灰由仓筒底部自带的螺旋进料机将粉料输送至搅拌楼的粉料进料仓内进行称量，计量完成后通过管道将进料仓内的粉料输送至搅拌主机仓内；同时水泵将水和液态添加剂输送至搅拌主机仓内。逐渐进行搅拌混合。搅拌混合充分后，在主机卸料口直接通过传送带传送至盾构预制管片构件生产线处卸料仓进行卸料。

项目通过微机控制系统根据选定的配方对各种原材料进行计量，并控制各步操作，配料过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质。自动计量、配料后的各种原材料输送至搅拌机混合搅拌，搅拌机自动盖料，密封搅拌、湿作业，基本无粉尘产生。仓筒进料和出料过程中由于仓筒内气压变化造成粉料局部起尘，项目在仓筒顶部设有除尘器；粉料进料仓为密闭式的立方体，上部设一体积可变化的脉冲袋式收尘器，当粉料进料称量时产生的粉尘全部进入

袋式收集器内，停止工作后由于气压变化粉尘逐渐沉降至粉料仓；粉料仓粉料输送至搅拌主机仓时，在入料口产生的粉尘经除尘器进行收集，收集粉尘便集中返回至粉料进料仓内。

## 2、盾构预制管片钢筋加工工艺流程

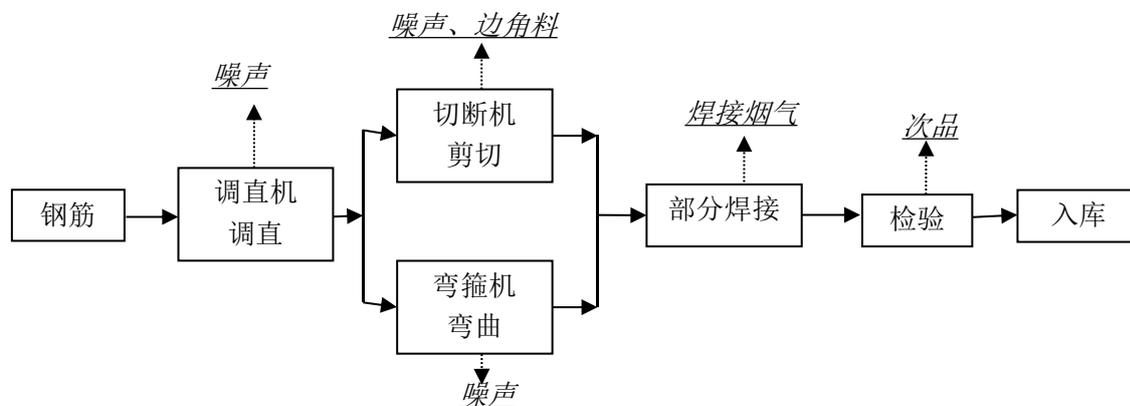


图 2-2 盾构预制管片钢筋加工工艺流程及产污位置图

在盾构预制管片生产前，需要在钢筋加工房对钢筋进行前处理加工。本项目钢筋加工房主要涉及简单的剪切、拉直、弯曲、焊接等操作，不涉及钢筋的冷轧等前处理工序。

项目生产所用钢筋在钢筋加工房内，按照既定尺寸要求，对钢筋进行调直、切割操作，部分构件涉及简单焊接。加工好的钢筋运至生产车间进行弯曲、绞线及绑扎成型。钢筋加工过程中主要污染物为废钢筋等，其生产工艺及产物位置见图 5-3。

## 2、盾构预制管片构件生产工艺流程及产污环节

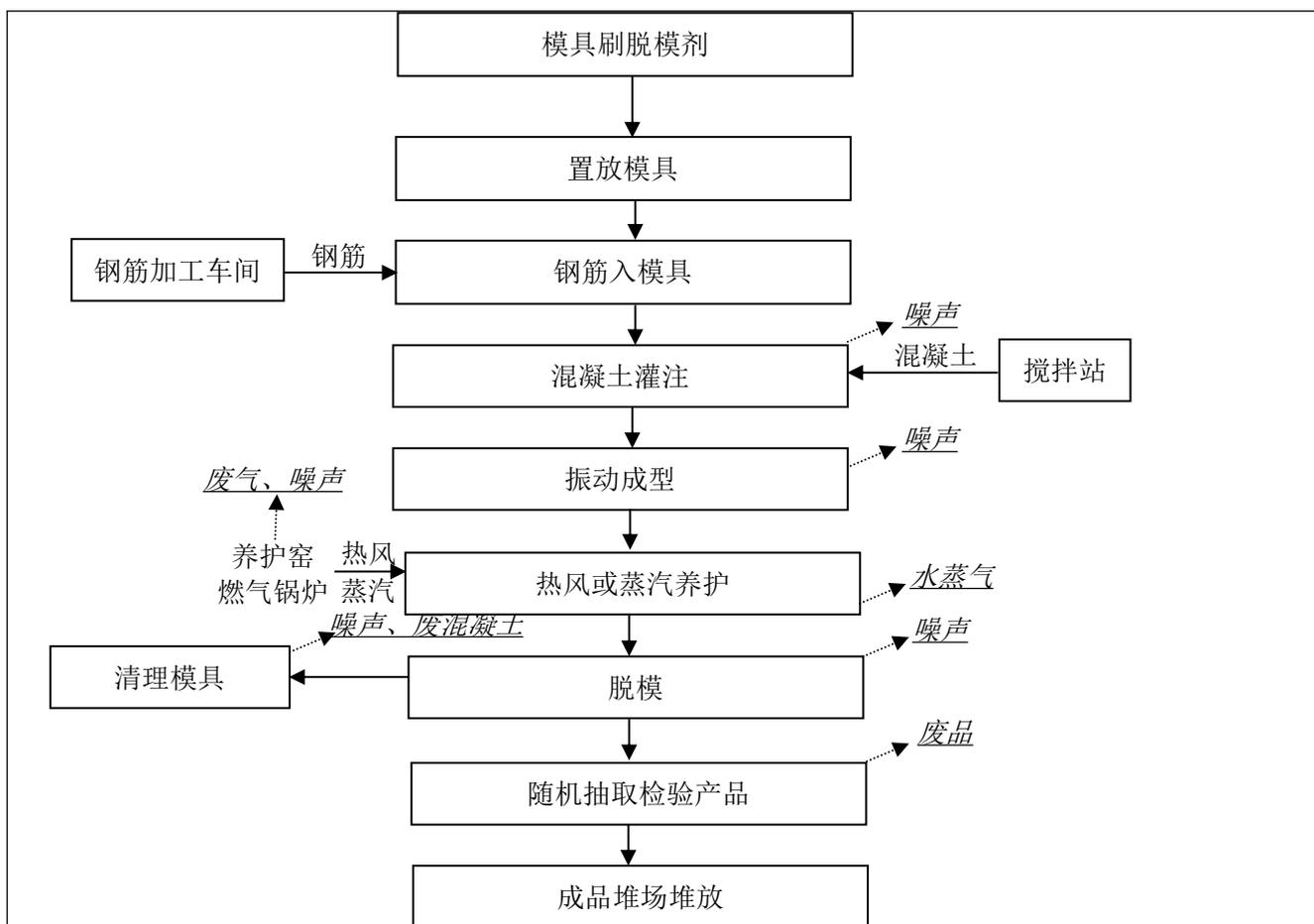


图 2-3 盾构预制管片构件工艺流程及产污位置图

盾构预制管片生产线按照施工顺序和各部位功能，生产线可分为清理模具、喷脱模剂、钢筋安装、混凝土浇筑及振捣、混凝土养护、脱模等生产工序。生产过程中混凝土振捣过程需对设备加注润滑油，采用其他设备更换下的废机油及废液压油。盾构预制管片过程主要产生噪声及废混凝土、废钢筋、废机油、废液压油、焊接烟尘等污染物。

## 二、RPC 疏散平台及 CRTSIII型先张轨道板

### 1、RPC 疏散平台及 CRTSIII型先张轨道板混凝土生产工艺流程。

RPC 疏散平台及 CRTSIII型先张轨道板混凝土生产设备及工艺相同，区别仅在配料比不同。

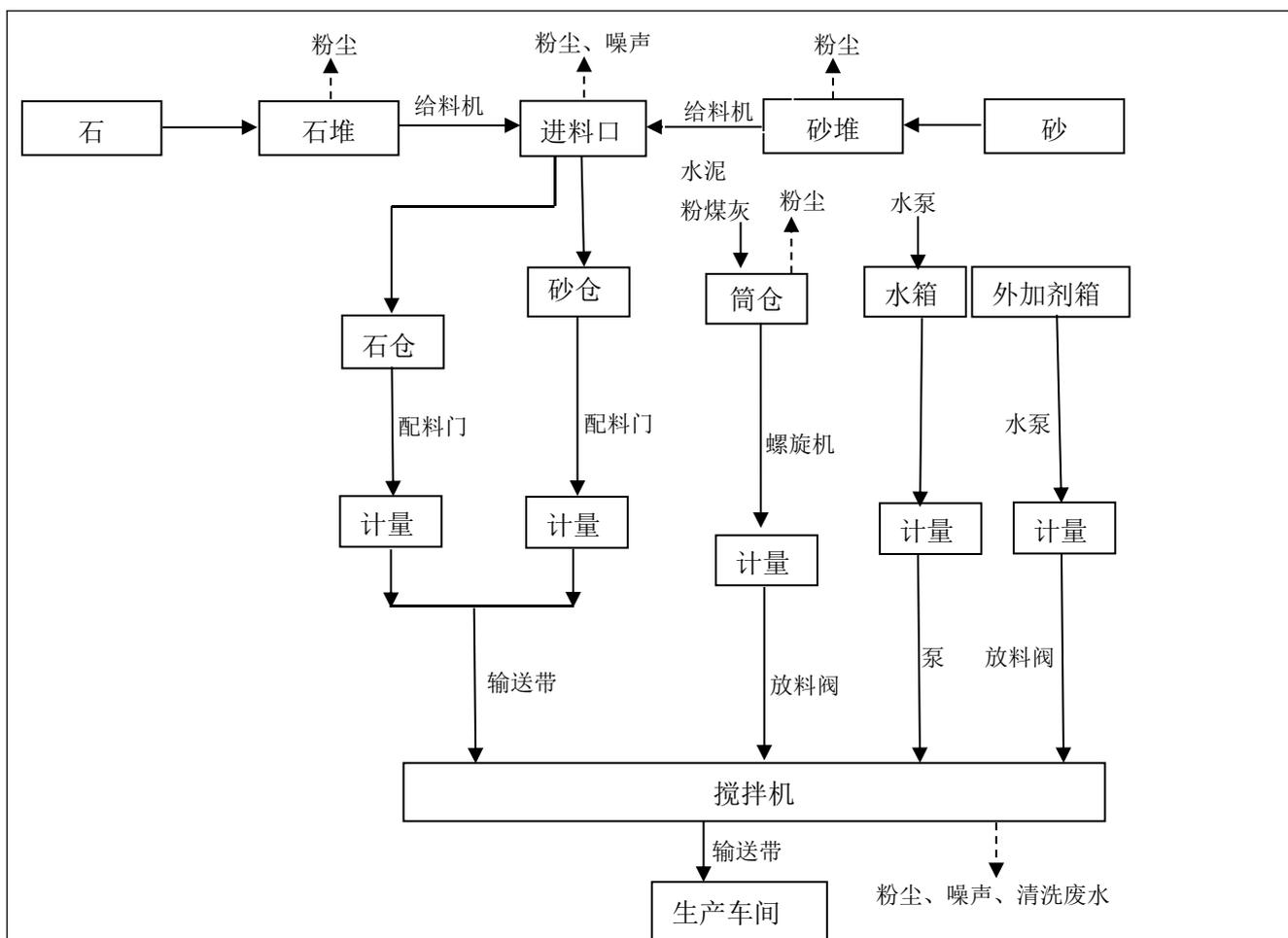


图 2-4RPC 疏散平台及 CRTSIII型先张轨道板混凝土生产工艺流程

混凝土生产所有工序均为物理过程，生产时首先将砂、碎石分别用给料机运至砂石进料斗，通过称量斗计量后再由皮带输送方式提升送至搅拌楼的进料口，砂石从进料口处分别进入砂石仓；水泥、矿粉、粉煤灰分别以压缩空气吹入水泥、矿粉、粉煤灰筒仓（仓顶配有脉冲袋式收尘器），辅以全封闭螺旋输送机送料；在底架处内设水箱和外加剂箱，搅拌用水采用压力供水。再通过微机控制系统根据选定的配方对各种原材料进行计量。然后把经自动计量、配料后的各种原材料输送至搅拌机混合搅拌，搅拌机采用自动盖料，密封搅拌、湿作业。搅拌混合充分后，在主机卸料口卸入小车，由小车经轨道运至预制构件车间使用。

## 2、PC 疏散平台及 CRTSIII型先张轨道板钢筋加工

钢筋加工工艺与盾构预制管片生产钢筋加工工艺相同不在重复。

## 3、PC 疏散平台及 CRTSIII型先张轨道板构件生产工艺。

CRTSIII型先张轨道板构件生产工艺与钢筋加工工艺与盾构预制管片生产工艺相同，不在重复。但 PC 疏散平台构件生产工艺略有不同。其工艺流程图如下图所示：

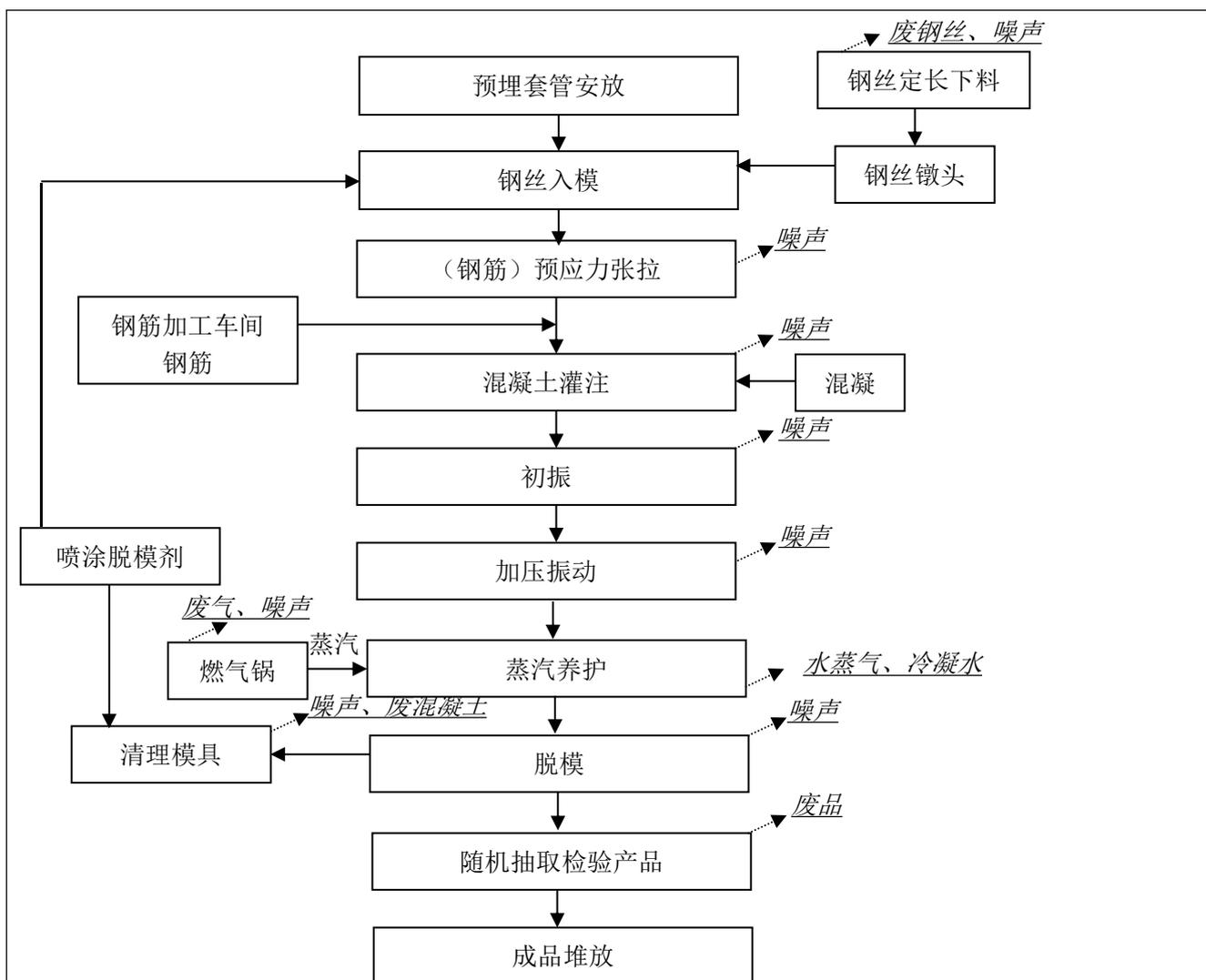


图2-5PC疏散平台构件生产工艺

盾构预制管片生产线按照施工顺序和各部位功能，生产线可分为预埋管安放、钢丝入模、混凝土浇筑及振捣、蒸汽养护、脱模等生产工序。生产过程中混凝土振捣过程需对设备加注润滑油，采用其他设备更换下的废机油及废液压油。盾构预制管片过程主要产生噪声及废混凝土、废钢筋、废机油、废液压油、焊接烟尘等污染物。

表三

## 主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图、标出废水、废气监测点位）

## 一、废水的产生、治理及排放

本项目废水主要包括生产废水、生活污水两部分。

项目生产废水主要为搅拌机冲洗废水、废弃砼清洗废水、作业区地面冲洗水通过导流沟分别汇集于1#搅拌楼、2#搅拌站旁的2个沉淀池处理，每个水池容积约60m<sup>3</sup>，沉淀后泥浆自池底由渣浆泵抽至压滤车间进行机械压滤处理，清水（SS<70mg/L）回流至清水池（容积约60m<sup>3</sup>）循环利用，不外排；车辆冲洗废水通过冲洗区域配套建设的沉淀池（2个，每个容积约10m<sup>2</sup>）进行循环使用，不外排；堆场渗滤水收集后用于堆场喷淋除尘，不外排。



2#搅拌站沉淀池、压滤机污水处理系统



1#搅拌站沉淀池、压滤机污水处理系统

## 二、废气的产生、治理及排放

本项目产生废气主要为运输车辆动力起尘；混凝土生产过程在卸料、输送、计量、投料等产生的粉尘；砂石堆场扬尘；养护窑天然气燃烧废气；钢筋加工车间焊接烟尘；食堂产生的饮食油烟。

本项目砂石堆场整体设置为全密闭堆场，同时在堆场顶部设置了喷淋装置进行除尘；本项目筒仓呼吸口粉尘经筒仓（共6个）自带的脉冲袋式收尘器（6个，配置在仓筒顶部）除尘后达标排放；燃气锅炉废气采用低氮燃烧技术，锅炉废气经8m高排气筒排放，能够达标排放；

项目焊接量不大，且区域通风较好，产生的少量焊接烟气通过移动式焊接烟尘处理器处理后无组织排放可以达标排放，对周边环境影响较小；食堂餐饮油烟经油烟净化器处理后由楼顶外排；养护窑燃烧废气：采用属于清洁能源天然气，燃烧废气废气经8m高排气筒排放，能够达标排放。



粉尘布袋除尘器及砂石料进料口封闭建设



燃气锅炉排口



搅拌站及废气排放口



食堂油烟废气排放口



砂石料堆场

### 三、噪声的产生、治理及排放

本项目运行期噪声主要来源于废气处理风机、涂覆机、烘箱等机加工设备等噪声。

项目现有降噪措施主要为：通过合理布局、厂房隔声、选用低噪声设备、基础减振并全密闭施工运行等措施，组织人员对设备定期检修、维护，保证各设备正常运转，可以满足达标排放要求。

项目主要噪声源及处理措施见表 13。

表 13 主要设备噪声产生情况及现有处理措施

序号	设备名称	数量 台/套	噪声源强 dB (A)	采取的措施
1	搅拌机	3	100	厂房采用彩钢全封闭, 厂房四周设置双层隔声棉墙体, 同时采取减震等措施
2	复合型振动密实装置	3	80	
3	水平振动密实装置	3	80	
4	钢筋切割、弯箍机	6	80	
5	焊机	2	65	
6	压滤机	2	75	
7	翻转机	1	70	
8	砂石分离机	1	80	
9	空压机	2	90	独立房间四周, 设置双层隔声棉墙体, 同时采取减震等措施
10	运输车	10	75	限速行驶、禁止鸣笛

#### 四、固体废物处置情况检查

本项目产生的固废主要为废混凝土（次品）、废钢筋、沉淀池泥浆、废焊条焊渣、废机油、废液压油、废棉纱抹布和手套、污水预处理池污泥、食堂食物残渣以及生活垃圾等。项目固体废物中一般固废年产生量为 266.17 t/a，危险固废产生量为 0.09t/a。

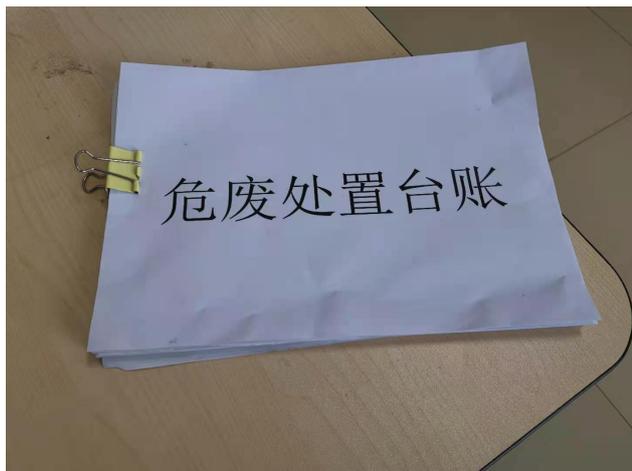
其中办公生活垃圾收集后定期交由环卫部门统一清运；废机油（含油桶）、废液压油（含油桶）、废棉纱抹布和手套用有标识的容器集中收集至危废暂存间，项目建设单位已与什邡开源环保科技有限公司签订危废协议，定期回收处理。



危废暂存间



废油桶暂存现状



危废管理台账



废油桶现状

表 14 固废处理设施对照表

序号	废物名称	废物鉴别	排放量 (吨/年)	处置去向
<b>危险废物</b>				
1	废机油（含油桶）	危险废物HW08	0.05	定期交由有资质公司统一处置
2	含油抹布和手套	危险废物 HW08	0.01	
3	废液压油（含油桶）	危险废物 HW08	0.03	
小 计			0.09	
<b>一般废物</b>				
4	废钢筋边角料	一般固废	41	废品回收商收购
5	废焊条及焊渣	一般固废	0.07	废品回收商收购
6	废混凝土及不合格品	一般固废	211	外售建筑公司
7	生活垃圾	一般固废	7.5	环卫部门统一清运
8	沉淀池泥浆	一般固废	3.6	经压滤后外售砖厂制砖或绿化肥料
9	食堂食物残渣	一般固废	2	专业单位收集处理
10	污水预处理池污泥	一般固废	1	环卫部门定期清掏
小 计			266.17	
总 计			266.26	

### 五、环境风险防范

本项目的环境风险主要以燃烧火灾、电气火灾与爆炸为主。企业通过在生产场房内严禁烟火，设置标志；生产场房增设通风换气扇等措施降低项目环境风险。企业环境风险应急预案已编制完成。

### 六、环保处理设施

主要污染源及采取的染防治措施见表 15。

表 15 污染源及处理设施对照表

类别	污染源	处理设施	排放口	排放去向
废水	生活污水	隔油池（容积不低于 2m <sup>3</sup> ）+污水预处理池（容积不低于 20m <sup>3</sup> ）		市政污水管网
	生产废水	设置沉淀+压滤设施，处理后用于混凝土搅拌用水	/	不外排
废气	粉尘、油烟废气	车辆运输、砂石卸料、输送、计量、投料粉尘：主要采取场地硬化、洒水抑尘、密闭输送等环保措施 筒仓呼吸废气（附图平面布置图中排气筒 G1-G6）：仓顶设置脉冲袋式收尘器 设置油烟净化器一台	有组织排放	外环境
噪声	设备噪声	采用低噪声设备、合理布局、减震、建筑隔声	/	外环境
一般固废	生活垃圾	袋装化，环卫部门统一清运处置	/	妥善处置
危险废物	废机油（含油桶）、和	集中收集至危废暂存间后，定期由什邡开源环保科技有限公司处理	/	妥善处置
	废液压油（含油桶）			
	废棉纱抹布			
	废棉纱手套			

## 七、重大变动判定

根据中华人民共和国生态环境部办公厅下发的《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号）文要求，有以下情况的污染影响类建设项目属于重大变动：

### 性质：

1.建设项目开发、使用功能发生变化的。

### 规模：

2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。

3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。

4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标

区，相应污染物为超标污染因子);位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。

**地点：**

5.重新选址;在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。

**生产工艺：**

6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：

- (1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；
- (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；
- (3) 废水第一类污染物排放量增加的；
- (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。

7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。

**环境保护措施：**

8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。

9.新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。

10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。

11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。

12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。

13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。

**重大变动清单对照表**

序号	重大变动清单	实际建设情况	是否属于重大变动
性质			
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目建设开发、使用功能未变化。	否
规模			
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	项目生产能力未改变	否

3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	生产及生活废水未增加	否
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目储存能力减小，且燃气锅炉由 2 座减少为 1 座，污染物排放量降低。	否
<b>地点</b>			
5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目建设地点不变，仅燃气锅炉减少 1 座，因此未新增环境防护距离。	否
<b>生产工艺</b>			
6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	未新增产品品种及生产用工艺	否
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无变化	否
<b>环境保护措施</b>			
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无变化	否
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无变化	否
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	未新增排口，排气筒高度未降低	否
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无变化	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	无变化	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无变化	否

根据现场踏勘核查，项目建设性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等均无重大变动，项目不属于重点变动，无需重新环评。

表四

**建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：****一、环评主要结论**

中电建成都建筑科技有限公司由中国水利水电第七工程局有限公司投资组建的全资子公司，位于金堂县淮口镇工业园园区内，主要为成都轨道交通提供砼结构构件制造，其中包括预制盾构管片、RPC 疏散平台月产量、CRTSIII型先张轨道板等；设计砼年产量 38.61 万 m<sup>3</sup>；主要由钢筋加工钢结构厂房、生产线钢结构厂房、小型构件钢结构厂房、自动化流水生产线、蒸养窑、拌和楼及成品骨料堆场、养护水池、管片堆场、供电设施及其它辅助生产设施等组成。

本项目主要生产预制盾构管片、RPC 疏散平台月产量、CRTSIII型先张轨道板，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，本项目生产能力、工艺、设备及产品均不属于“鼓励类、限制类及淘汰类”项目。

依据《促进产业结构调整暂行规定》（国发（2005）40 号文）的相关规定，不属于限制、淘汰类落后生产能力、工艺、设备和产品之列，且符合国家有关法律、法规和政策的规定的属于允许类，因此本项目属于允许类。

同时，金堂县发展和改革局以《四川省固定资产投资项目备案表》（备案号：川投资备[2018-510121-41-03-263060]FGQB-0187）准予项目备案

因此，本项目建设符合国家当前产业政策。

本项目位于都市四川省成都市金堂县三溪镇花溪路 6 号，属于成都节能环保产业园区（二期）规划工业用地。四川金堂工业园区管理委员会出具了项目符合规划、周边具备市政污水管网的证明（见附件）。综上所述，项目的建设符合金堂县地方规划。

本项目为水泥制品制造业，与成都节能环保产业园区（二期）产业定位不冲突，且不属于成都节能环保产业园区（二期）禁止引入的项目，属于园区允许入园项目。

综上所述，项目的建设与当地规划相容。

本项目所在区域的环境空气质量可以满足《环境空气质量标准》GB3095-2012 中的二级标准限值要求，表明评价区域环境空气质量尚好。各监测断面水质均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明项目区域地表水环境现状良好。根据监测，项目厂界四周各测点昼夜间监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，表明，本项目所在区域声学环境质量良好。本项目施工期在严格执行环评提出的相关污染物治理措施、保证达标排放的前提下，施工作业不会对外环境造成明显影响。搅拌站设置为全密闭搅拌楼，

筒仓粉尘经脉冲袋式收尘器除尘后达标排放，同时在在车间顶部设置喷淋装置进行除尘；堆场设置为全密闭堆场，同时在在堆场顶部设置喷淋装置进行除尘；焊接烟尘产生量很小，通过移动式烟尘收集器处理后，自然通风外排放即可可达标排放，食堂油烟经油烟净化器处理后可达标排放柴油发电机烟气通过自带的烟气净化装置处理后，可实现达标排放。因此，项目营运对项目所在地的大气环境质量影响较小。项目生产废水经处理后回用于生产，不外排；食堂废水隔油池处理后与办公生活污水一起经化粪池处理后经市政污水管网排入淮口工业污水厂，最终排入沱江。厂房采用彩钢全封闭，生产厂房四周设置双层隔声棉墙体，主要设备采取减震、吸声、隔声等措施进行降噪，同时合理布置总平图，生产区设于厂房西部，东侧为预制构件成品堆场，尽量远离东北面的向阳新城。危险固废委托具有相应危废处理资质单位进行处理。一般固废中废弃混凝土及次品，定期外售于建筑公司用于筑路填料；项目废钢筋边角料，外售废品收购站；项目废焊条及焊渣收集后外售废品收购站；项目沉淀池泥浆采用板框压滤机处理后，外售砖厂制砖或绿化肥料；化粪池污泥定期清掏由环卫部门清运处理；食堂食物残渣送卫生、环保部门授权单位处置；生活垃圾由市政环卫部门清运、处理。

本项目在污染物达标排放及危废处置方面均应作一定的治理和整改，以贯彻清洁生产的原则，做到清洁生产。

本项目食堂废水隔油池处理后与办公生活污水一起经化粪池处理后经市政污水管网排入淮口工业污水厂，最终排入沱江；项目燃气锅炉采用清洁能源天然气。因此不设置总量控制指标。

本项目符合国家产业政策，符合成都节能环保产业园区（二期）总体规划，项目总图布置合理。项目采取的各项污染防治措施技术可靠、经济可行。只要认真落实本报告提出的各项污染防治对策措施，项目污染物可实现达标排放；项目运营不会对周围环境功能质量产生明显影响。因此，从环境保护角度而言，项目建设是可行的。

## 二、要求及建议

- 1、落实环评提出的各项环保治理措施，确保“三废”达标排放。
- 2、建议项目方在厂界四周多种植树木，植物可起到降尘、降噪作用。
- 3、企业须协调与南面的黄家乡安置区的关系。

表四（续）

## 三、环评批复 原金堂县环境保护局批复意见（金环审批[2018]177号文件）：

中电建成都建筑科技有限公司：

你公司报送的位于成都市金堂县三溪镇成都节能环保产业园区二期花溪路6号的建设项目《轨道交通配套设施生产项目环境影响报告表》收悉。经审查，现批复如下：

一、项目符合国家产业政策，报告表所提各项环保措施能够满足污染防治要求，可作为执行“三同时”制度的依据，同意按审查批准的立项、设计进行建设。

二、按照金堂县发展和改革局《四川省固定资产投资项目备案表》（备案号：川投资备〔2018-510121-41-03-263060 JFGQB-0187号）批准内容进行建设，其总投资为50000万元，环保投资309.8万元。项目购置土地，自建厂房，占地面积166918.38m<sup>2</sup>，建筑面积73484.82m<sup>2</sup>，建成后将形成年产盾构预制管片20.98万m<sup>3</sup>/a、RPC疏散平台3.09万m<sup>3</sup>/a、CRTSIII型先张轨道板14.54万m<sup>3</sup>/a。建设主要内容：

（一）主体建设为：管片生产线，由1#拌合楼、1#生产车间（盾构预制管片生产）、I#蒸养窑、2#蒸养窑组成；疏散平台生产线及轨道板生产线，由2#拌合站、2#生产车间（东、西侧分别布置一条RPC疏散平台、轨道板生产线）组成。

（二）配套设施建设为：实验室（物料物理实验室，用于原料比例实验）、地磅、检修、机修间、空压机房、仓储、燃气锅炉房、办公生活设施，依托园区供水、供电等。

（三）环保设施建设为：导流沟、沉淀池、压滤系统、污水预处理池、食堂隔油池、脉冲袋式收尘器、喷淋装置、低氮燃烧装置、排气筒、油烟净化器、隔声减震措施、一般固废暂存间、危险废物暂存间等。

三、做好施工期污染防治工作。

（一）施工期废水：施工废水隔油沉淀处理后回用，不外排；生活污水经预处理池处理后排入市政污水管网。

（二）施工期废气：架设高墙，封闭施工现场，采用密目安全网，减少结构的粉尘飞扬现象；文明施工，定期对地面洒水，及时清运渣土，同时做到“六必须”、“六不准”；进出车辆限速，运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水，在施工场地出口放置防尘垫，运输车辆必须封盖严密，文明装卸，禁止在风天进行渣土作业，出场车辆清洗轮胎，保持路面清洁、湿润以减少车辆产生的扬尘污染；装修期间加强室内通风换气，确保油漆废气无组织达标排放。

（三）施工期噪声：合理布局施工现场，选用优质低噪声设备，采取有效的隔声减震等措施；合理安排施工时间，尽量不在夜间施工，如确需夜间施工须事先取得相关主管部门许可；文明

施工,装卸、搬运材料等严禁抛掷,最大限度降低人为噪声,确保噪声达标排放。

(四)施工现场废物及垃圾处理:钢筋、钢板、木材等可回收的建筑垃圾,外售废物收购站;对不能回收的建筑垃圾统一运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场;装修垃圾、生活垃圾由环卫部门统一清运处理。在施工现场设置建渣临时堆场(树立标示牌),并进行防雨、防泄漏处理。

四、严格执行环境保护“三同时”制度,建立完善的环境管理机制。在建设、工艺调试过程中,应按环境影响报告表提出的污染防治措施要求,具体重点做好以下几项工作:

(一)落实运营期废水污染防治措施。项目采取雨、污分

流制。项目搅拌机冲洗废水、废弃砼清洗废水、作业区地面冲洗水经导流沟汇集至1#、2#搅拌站旁沉淀池处理后,清水回流至清水池循环利用,不外排;车辆冲洗废水经冲洗区沉淀池处理后循环使用,不外排;堆场渗滤水回用于堆场喷淋除尘,不外排;生活污水与经隔油池处理后的食堂废水一同经预处理池处理达标后通过污水管网排放至淮口工业污水处理厂处理达标外排沱江。

(二)落实运营期废气污染防治措施。运输车辆限制车速,定期对路面清扫、洒水抑尘,出场车辆清洗轮胎,用毡布加棚覆盖;购买的砂石含水,卸料粉尘无组织达标排放;砂石堆场全密闭,堆场内设置喷淋装置;搅拌主机楼全密闭,混凝土生产过程原料输送、计量、投料等采用密闭输送;筒仓顶呼吸孔粉尘经顶部自带脉冲袋式收尘器处理后通过仓顶15m高空排放;锅炉燃烧废气经低氮燃烧装置处理后通过排气筒8m高空排放;焊接烟尘经移动式烟尘收集器处理后无组织达标排放;食堂油烟经油烟净化器处理后达标排放。

(三)落实运营期噪声污染防治措施。合理布局生产区,生产区厂房彩钢密闭,四周设置双层隔声棉墙体;选用优质低噪设备,设备安装采取台基减震等有效的隔声减震措施;加强管理,合理安排生产和运输时间;优化运输路线,项目生产原料均由车辆经厂区西侧经四路运出或运入,成品由厂区东侧运出后沿维一路向南运出离开厂区;定期维护和保养设备,运输、装卸文明操作,严禁抛掷,加强车间管理,厂区内禁止鸣笛。

(四)落实运营期固体废物污染防治措施。不合格产品及生产废料外售建筑公司;生活垃圾、预处理池污泥交由环卫部门统一清运处理;废钢筋边角料、废焊条及焊渣外售废品收购站;搅拌机械及场地冲洗沉淀池泥浆压滤后外售砖厂制砖或绿化肥料;食堂食物残渣交由有资质单位处理;废机油(含油桶)、废液压油(含油桶)、含油抹布和手套属于危险废物,须交由有危废处理资质单位处置。固体废物堆放区设一个独立的房间或区域,设标识牌,地面硬化、铺设防渗层,并按相关规定做好“三防”,加强防雨、防泄漏措施。加强临时危废堆场管理和分区,设

警示标志，确保与一般性固废完全分开分类存放，并完整记录危废暂存和外运情况。

(五) 地下水防治措施。污水处理系统属于重点防渗区，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ;生产车间、原辅料堆放区、成品推场、一般固废暂存点属于一般防渗区，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ;办公区属于简单防渗区，地面须进行硬化处理。

(六) 项目优化总平布局，加强厂界绿化，以砂石堆场及成品骨料仓为起点划定 50m 卫生防护距离。今后在此范围内禁止规划食品加工、制药行业和新建居住、医院、学校等设施。

五、项目开工前,应依法完备其他相关行政许可手续。

六、项目性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施、生态保护措施发生重大变更的,必须重新报批。

七、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，建立完善的环境管理机制。项目主体工程 and 环保设施竣工后，必须按规定程序进行环保验收,合格后方可投入使用。

八、请金堂县环境监察执法大队负责该项目施工期间及日常的环境保护监督管理工作。

表五

**验收监测质量保证及质量控制****1、质量控制**

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性、可靠性、准确性和精密性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮存、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

（1）严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

（2）合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。

（3）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

（4）及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。

（5）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定/校准合格并在有效期内使用。

（6）现场采样和测试，按照原国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行全过程质量控制。

（7）监测报告严格实行三级审核制度。

**2、质量保证措施**

参加验收的监测人员均经过考核合格并持有上岗证；监测分析优先采用采用国标分析方法；所用监测仪器均经过计量部门检定/校准合格并在有效期内使用。

（1）严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

（2）原始记录和监测报告均严格实行三级审核制度。

（3）根据生产工艺和布局合理布设监测点，废气等根据生产制度选择监测时段，保证各监测点位布设的科学性。

**3、废水监测质量控制**

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保证手册（第四版）》规定执行，实验室分析过程中采取全程空白、平行样、加标回收等质控措施。

**4、废气监测质量控制**

废气监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）等环境监测技术规范执行。废气监测仪

器在使用前对流量计、气密性进行校准。

#### 5、噪声监测质量控制

本项目按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的分析方法进行监测。

表六

## 验收监测内容

## 一、废水排放监测

1.监测点位：预处理池总排口

监测项目：pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类

监测频次：每天采样 4 次，监测 2 天。

分析方法：监测分析方法见表 16。

表 16 废水监测方法

监测项目	监测方法	方法来源	检出限 /测量范围
pH 值	玻璃电极法	GB6920-1986	0.1 (pH 值)
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-89	4mg/L
化学 需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L
五日生化 需氧量	水质 五日生化需氧量的 测定 稀释与接种法	HJ505-2009	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ637-2018	0.06mg/L

## 二、有组织废气监测

1.监测点位：锅炉房烟囱排口

监测项目：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物

监测频次：每天采样 4 次，监测 2 天

监测分析方法见表 17。

表 17 有组织废气监测方法

监测项目	监测方法	方法来源	检出限	使用仪器
颗粒物	重量法	GB/T 16157-1996	/	
二氧化硫	甲醛吸收-盐酸副玫瑰苯 胺分光光度法	《空气和废气监测分析 方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2003 年)	1.9mg/m <sup>3</sup>	
氮氧化物	萘乙二胺分光光度法	《空气和废气监测分析 方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2003 年)	0.4mg/m <sup>3</sup>	

## 表六（续）

## 三、无组织废气监测

1.监测点位：厂界四周

监测项目：颗粒物

监测频次：每天采样 4 次，监测 2 天

分析方法：监测分析方法见表 18。

表 18 无组织废气监测方法

监测项目	监测方法	方法来源	检出限	使用仪器
颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>	

## 四、噪声监测

1.监测点位：沿本项目法定厂界布点，共设 4 个厂界环境噪声监测点（1#~4#）。

监测项目：等效连续 A 声级 Leq[dB(A)]。

监测时间、频率：连续监测 2 天，昼夜各监测 1 次。

监测方法：监测方法见表 19。

表 19 噪声监测点位及频次

监测项目	监测方法	方法来源	测量范围	使用仪器
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	30~130dB (A)	AWA6228 多功能声级计

表七

## 验收监测期间生产工况情况：

在验收监测期间，轨道交通配套设施生产项目保持生产稳定，工况正常，环保设施运行正常。

## 验收监测结果：

## 一、废水监测结果

表 20 废水监测结果

监测点位	监测项目	采样日期、频次及监测结果						
		10月29日						
		第1次	第2次	第3次	第4次	限值	单位	
预处理池 总排口	pH值	7.6	7.7	7.6	7.5	6~9	无量纲	
	悬浮物	24	13	14	20	400	mg/L	
	五日生化需氧量	37.2	39.3	39.2	39.2	300	mg/L	
	化学需氧量	68	75	69	73	500	mg/L	
	氨氮	19.3	18.8	18.4	19.2	45	mg/L	
	石油类	0.89	0.77	0.80	0.81	20	mg/L	
			10月30日					
			第1次	第2次	第3次	第4次	限值	单位
		pH值	7.8	7.9	7.7	7.7	6~9	无量纲
		悬浮物	16	19	16	11	400	mg/L
		五日生化需氧量	37.6	39.8	38.7	39.1	300	mg/L
		化学需氧量	79	98	91	108	500	mg/L
		氨氮	19.7	19.4	19.7	18.9	45	mg/L
		石油类	0.44	0.43	0.42	0.46	20	mg/L

按照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4第二类污染物最高允许排放浓度中三级标准进行评价，轨道交通配套设施生产项目的预处理池排口的废水所测指标排放浓度均达标。

表七（续）

二、有组织废气监测结果

表 21 有组织废气监测结果

监测点位	监测项目		采样日期、频次及监测结果				排放限值
			10月29日				
			第1次	第2次	第3次	第4次	
1#锅炉房 烟囱排口	排气筒参数	高度 (m)	15				
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.63	2.62	3.47	1.86	20
	二氧化硫		1.9	2.3	2.1	2.3	50
	氮氧化物		6.5	4.1	2.2	3.1	150
	监测项目		10月30日				排放限值
			第1次	第2次	第3次	第4次	
	排气筒参数	高度 (m)	15				
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.38	2.10	1.40	2.17	20
	二氧化硫		2.3	2.0	2.7	2.6	50
	氮氧化物		6.7	4.2	2.5	3.3	150

按照《锅炉大气污染物排放标准》（GB12371-2014）表3标准排放浓度均达标。

表七（续）

三、无组织废气监测结果

表 22 无组织废气监测结果

监测点位	采样日期	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )					单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	限值	
项目厂界上风向处 1#	10 月 29 日	颗粒物	0.022	0.067	0.044	0.067	0.5	mg/m <sup>3</sup>
项目厂界下风向处 2#			0.044	0.556	0.200	0.044		mg/m <sup>3</sup>
项目厂界下风向处 3#			0.044	0.111	0.067	0.200		mg/m <sup>3</sup>
项目厂界下风向处 4#			0.200	0.089	0.089	0.022		mg/m <sup>3</sup>
项目厂界上风向处 1#	10 月 30 日		0.067	0.067	0.022	0.044		mg/m <sup>3</sup>
项目厂界下风向处 2#			0.067	0.067	0.067	0.044		mg/m <sup>3</sup>
项目厂界下风向处 3#			0.067	0.089	0.022	0.067		mg/m <sup>3</sup>
项目厂界下风向处 4#			0.044	0.067	0.067	0.044		mg/m <sup>3</sup>

按照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 标准进行评价，轨道交通配套设施生产项目无组织废气排放浓度均达标。

表 23 噪声监测结果

监测项目	监测点位	监测日期、时段及结果 (Leq)			
		10 月 29 日			
		监测时段	测量值	评价结果	单位
厂界环境噪声	1#厂界外北侧 1m 处	昼间	62	达标	dB(A)
		夜间	52	达标	dB(A)
	2#厂界外东侧 1m 处	昼间	52	达标	dB(A)
		夜间	47	达标	dB(A)
	3#厂界外南侧 1m 处	昼间	46	达标	dB(A)
		夜间	44	达标	dB(A)
	4#厂界外西侧 1m 处	昼间	52	达标	dB(A)
		夜间	50	达标	dB(A)
备注	检测时，无风雪、无雷电，风速<5m/s。				

表 24 噪声监测结果（续）

监测项目	监测点位	监测日期、时段及结果 (Leq)			
		10 月 30 日			
		监测时段	测量值	评价结果	单位
厂界环境噪声	1#厂界外北侧 1m 处	昼间	55	达标	dB(A)
		夜间	53	达标	dB(A)
	2#厂界外东侧 1m 处	昼间	61	达标	dB(A)
		夜间	46	达标	dB(A)
	3#厂界外南侧 1m 处	昼间	51	达标	dB(A)
		夜间	49	达标	dB(A)
	4#厂界外西侧 1m 处	昼间	59	达标	dB(A)
		夜间	50	达标	dB(A)
备注	检测时，无风雪、无雷电，风速<5m/s。				

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中 3 类标准进行评价，轨道交通配套设施生产项目的厂界环境噪声检测值均达标。

## 五、总量控制

本项目食堂废水隔油池处理后与办公生活污水一起经化粪池处理后经市政污水管网排入淮口工业污水厂，最终排入沱江；项目燃气锅炉采用清洁能源天然气。因此不设置总量控制指标。

表七（续）

七、环评及试生产批复检查

本项目环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 25。

表 25 环评批复文件执行情况检查表

环评批复	落实情况
<p>位于成都市金堂县三溪镇成都节能环保产业园区二期花溪路 6 号，按照金堂县发展和改革局《四川省固定资产投资项 目 备 案 表 》（ 备 案 号 ： 川 投 资 备（2018-510121-41-03-263060）JFGQB-0187 号）批准内容进行建设，其总投资为 50000 万元，环保投资 309.8 万元。项目购置土地，自建厂房，占地面积 166918.38m<sup>2</sup>，建筑面积 73484.82m<sup>2</sup>，建成后将形成年产盾构预制管片 20.98 万 m<sup>3</sup>/a、RPC 疏散平台 3.09 万 m<sup>3</sup>/a、CRTSIII 型先张轨道板 14.54 万 m<sup>3</sup>/a。</p>	<p>本项目建设地址及规模均未发生变化。</p>
<p>施工期废水:施工废水隔油沉淀处理后回用，不外排;生活污水经预处理池处理后排入市政污水管网。</p>	<p>已落实，现已完成建设，无遗留污染物，项目厂界噪声达标。</p>
<p>施工期废气:架设高墙,封闭施工现场,采用密目安全网,减少结构的粉尘飞扬现象;文明施工,定期对地面洒水,及时清运渣土,同时做到“六必须”、“六不准”;进出车辆限速,运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水,在施工地出口放置防尘垫,运输车辆必须封盖严密,文明装卸,禁止在风天进行渣土作业,出场车辆清洗轮胎,保持路面清洁、湿润以减少车辆产生的扬尘污染;装修期间加强室内通风换气,确保油漆废气无组织达标排放。</p>	<p>已落实，现已完成建设，无遗留污染物。</p>
<p>施工现场废物及垃圾处理:钢筋、钢板、木材等可回收的建筑垃圾,外售废物收购站;对不能回收的建筑垃圾统一运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场;装修垃圾、生活垃圾由环卫部门统一清运处理。在施工现场设置建渣临时堆场(树立标示牌),并进行防雨、防泄漏处理。</p>	<p>已落实，现已完成建设，无遗留污染物，施工废物及垃圾已妥善处理。</p>
<p>落实运营期废水污染防治措施。项目采取雨、污分流制。项目搅拌机冲洗废水、废弃砼清洗废水、作业区地面冲洗水经导流沟汇集至 1#、2#搅拌站旁沉淀池处理后,清水回流至清水池循环利用,不外排;车辆冲洗废水经冲洗区沉淀池处理后循环使用,不外排;堆场渗滤水回用于堆场喷淋除尘,不外排;生活污水与经隔油池处理后的食堂废水一同经预处理池处理达标后通过污水管网排放至淮口工业污水处理厂处理达标外排沱江。</p>	<p>已落实，项目采取雨污分流，生产废水均进入搅拌机沉淀池处理后回用，不外排，生活污水经隔油池处理后与食堂废水经预处理池达标排放至污水管网。</p>
<p>落实运营期废气污染防治措施。运输车辆限制车速,定期对路面清扫、洒水抑尘,出场车辆清洗轮胎,用毡布加棚覆盖;购买的砂石含水,卸料粉尘无组织达标排放;砂石堆场全密闭,堆场内设置喷淋装置;搅拌主机楼全密闭,混凝土生产过程原料输送、计量、投料等采用密闭输送;筒仓顶呼吸孔粉尘经顶部自带脉冲袋式收尘器处理后通</p>	<p>已落实，项目已建设封闭厂房并设置袋式收尘器,并在堆场设置喷淋装置。锅炉废气经排气筒高空排放等,食堂油烟经油烟净化器后高空达标排放。</p>

<p>过仓顶 15m 高空排放;锅炉燃烧废气经低氮燃烧装置处理后通过排气筒 8m 高空排放;焊接烟尘经移动式烟尘收集器处理后无组织达标排放;食堂油烟经油烟净化器处理后达标排放。</p>	
<p>落实运营期噪声污染防治措施。合理布局生产区,生产区厂房彩钢密闭,四周设置双层隔声棉墙体;选用优质低噪设备,设备安装采取台基减震等有效的隔声减震措施;加强管理,合理安排生产和运输时间;优化运输路线,项目生产原料均由车辆经厂区西侧经四路运出或运入,成品由厂区东侧运出后沿维一路向南运出离开厂区;定期维护和保养设备,运输、装卸文明操作,严禁抛掷,加强车间管理,厂区内禁止鸣笛。</p>	<p>项目已妥善布置生产厂区,生产厂房封闭,并合理安排生产运输时间。</p>
<p>落实运营期固体废物污染防治措施。不合格产品及生产废料外售建筑公司;生活垃圾、预处理池污泥交由环卫部门统一清运处理;废钢筋边角料、废焊条及焊渣外售废品收购站;搅拌机械及场地冲洗沉淀池泥浆压滤后外售砖厂制砖或绿化肥料;食堂食物残渣交由有资质单位处理;废机油(含油桶)、废液压油(含油桶)、含油抹布和手套属于危险废物,须交由有危废处理资质单位处置。固体废物堆放区设一个独立的房间或区域,设标识牌,地面硬化、铺设防渗层,并按相关规定做好“三防”,加强防雨、防泄漏措施。加强临时危废堆场管理和分区,设警示标志,确保与一般性固废完全分开分类存放,并完整记录危废暂存和外运情况。</p>	<p>已落实项目固废集中堆放,生产固废交由换位部门,危险废物暂存至危废暂存间并交由有资质单位处理,并在厂区进行分区防渗。</p>
<p>地下水防治措施。污水处理系统属于重点防渗区,渗透系数 <math>K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>;生产车间、原辅料堆放区、成品推场、一般固废暂存点属于一般防渗区,渗透系数 <math>K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>;办公区属于简单防渗区,地面须进行硬化处理。</p>	<p>已落实,厂区进行分区防渗建设。</p>
<p>项目优化总平布局,加强厂界绿化,以砂石堆场及成品骨料仓为起点划定 50m 卫生防护距离。今后在此范围内禁止规划食品加工、制药行业和新建居住、医院、学校等设施。</p>	<p>项目已优化布局堆场及陈品骨料仓周边 50m 无敏感目标。</p>

## 八、环保设施运行检查

### (1) 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

项目积极落实“三同时”制度,积极办理环保手续。

### (2) 环保机构、人员及职责检查

公司已制定了《环境保护管理制度》,设置环境保护工作领导小组对项目环境保护工作具体负责,负责制定全厂的环保制度和目标,执行情况良好,保证环保设施正常运行、维护等。

(3) 环境保护档案管理情况检查

公司指定专门人员负责环保档案的保存，由环保办公室负责执行相关的环保档案管理制度，该项目建设期和生产期的环保资料管理情况较为完好。

(4) 环保设施运行、维护情况

公司环保设施投入运行以来，未出现大的问题，运转比较正常，环保设施运行和检查记录比较齐全，管理制度和执行力度基本到位，环保设施维护较好。

(5) 突发环境污染事故的应急预案与措施

公司已制定环保管理制度，环境应急预案已编制完成。

## 表八

## 一、验收监测结论

## 1、工程建设对环境的影响

轨道交通配套设施生产项目总投资 14527.93 万元，其中环保投资 1316.45 万元。环保设施基本按环评的要求实施完成，各项环保管理制度基本健全，环保设施运行正常，对环保设施的运行和维护建立了相应的管理制度，并由专人负责实施，对潜在突发性环境污染事故隐患，有相应的应急制度和措施。

## 2、污染物排放监测结果

## (1) 废水监测结论

监测结果表明，验收监测期间本项目预处理池总排口废水所测 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求；氨氮排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准要求。

## (2) 废气监测结论

监测结果表明，验收监测期间本项目锅炉排气筒排口颗粒物、氮氧化物、二氧化硫均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB12371-2014）表 3 标准排放浓度。

无组织废气中颗粒物的排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 标准要求。

## (3) 噪声监测结论

监测结果表明，验收监测期间本项目厂界环境噪声号昼夜间监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求。

## (4) 固体废物检查结论

本项目所产生的的固体废物均得到妥善处置。

## 二、建议

(1) 加强环保设施的管理及维护，加强对环保设施的检查，确保环保设施正常运行。

(2) 落实各项环保管理制度和应急预案，进行环境污染事故应急演练，防止发生环境污染事故。

(3) 企业应加强废气排放设施管理，确保生产废气长期稳定达标排放。

(4) 加强对各类固体废物的管理与处置。

(5) 企业应加强对噪声的治理，进一步降低噪声，减弱噪声对周边环境的影响。

(6) 加强环境监测与管理。

### 三、结论

综上所述，轨道交通配套设施生产项目执行了国家有关环境保护法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，项目配套的环保设施已积极办理相关环保手续，运行基本正常。设有专人负责环境管理，建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及环评批复中提出的环保要求和措施均得到落实。按照环境保护部关于建设项目竣工环境保护验收的有关规定，该工程具备工程竣工环境保护验收条件，建议该项目通过竣工环境保护验收。

本验收监测报告是针对 2020 年 10 月 29 日~30 日生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

# 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):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	轨道交通配套设施生产项目				项目代码	C3022			建设地点	四川省成都市金堂县三溪镇花溪路6号		
	行业类别(分类管理名录)	砼结构构件制造(C3022)				建设性质	□新建 □改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	/		
	设计生产能力	主要为成都轨道交通提供砼结构构件制造,其中包括预制盾构管片、RPC 疏散平台、CRTSI型先张轨道板等;设计砼年产量 38.61 万 m <sup>3</sup>				实际生产能力	主要为成都轨道交通提供砼结构构件制造,其中包括预制盾构管片、RPC 疏散平台、CRTSI型先张轨道板等;设计砼年产量 38.61 万 m <sup>3</sup>			环评单位	重庆市江津区成硕环保工程有限公司		
	环评文件审批机关	原金堂县环境保护局				审批文号	金环审批[2018]177号			环评文件类型	报告表		
	开工日期	2018.12				竣工日期	2019.8			排污许可证申领时间			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号			
	验收单位	中电建成都建筑科技有限公司				环保设施监测单位	四川泰安生科技咨询有限公司			验收监测时工况	验收监测期间,工况达75%以上		
	投资总概算(万元)	50000				环保投资总概算(万元)	309.8			所占比例(%)	0.62%		
	实际总投资	14527.93				实际环保投资(万元)	1316.45			所占比例(%)	9.1%		
	废水治理(万元)	375.17	废气治理(万元)	674.32	噪声治理(万元)	98.18	固体废物治理(万元)	32.7		绿化及生态(万元)	75.68	其他	/
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	/			
运营单位	中电建成都建筑科技有限公司				运营单位社会统一信用代码				验收时间	2020年10月29日~30日			
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
与项目有关的其他特征污染物(VOCs)	/	2.17	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注: 1、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升