

建设项目基本情况

项目名称	中铁十四局穗莞深城际 SZH-8 标制梁工区				
建设单位	北京中铁房山桥梁有限公司深圳宝安分公司				
法人代表	——	联系人	胡文光		
通讯地址	深圳市宝安区松岗街道江边工业园平安大道西头				
联系电话	——	传真	——	邮政编码	518000
建设地点	深圳市宝安区松岗街道江边工业园平安大道西头				
环保审批部门	宝安区环境保护和水务局	原批准文号	——		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 延期 <input type="checkbox"/> 补办 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	砼结构构件制造 C3022		
用地面积 (平方米)	制梁场: 54878.48 运梁通道: 1044.18	绿化面积 (平方米)	——		
总投资 (万元)	800	其中: 环保投资 (万元)	36.2	环保投资占总投资比例	4.5%
评价经费 (万元)	——	拟投产日期	2015 年 10 月		
<p>工程内容及规模:</p> <p>1、项目概况及任务来源</p> <p>为配合广东珠三角城际轨道交通有限公司完成穗莞深城际轨道交通工程 (深圳段) 长安金沙至深圳机场段, 北京中铁房山桥梁有限公司深圳宝安分公司承建了中铁十四局穗莞深城际 SZH-8 标制梁工区项目, 地址位于深圳市宝安区松岗街道江边工业园平安大道西头, 用地性质为临时用地, 使用期限为两年, 深圳市规划和国土资源委员会宝安管理局对该项目下发了制梁场和运梁通道的许可证, 证号分别为深规土临许字 2015-1-001 号和深规土临许字-1-002 号, 其中制梁场临时建设用地面积为 54878.48 平方米, 运梁通道临时建设用地面积为 1044.18 平方米。项目主要生产内容为混凝土预制梁的生产, 年产量为 200 榀。目前项目设备已基本安装到位, 尚未投入生产, 现申请办理环保审批手续。</p>					

根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及国家环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2015年）的规定，本项目需编制“环境影响报告表”，为建设项目的工程设计单位提供环境保护要求和建议，以及将来环境管理要求，明确开发建设者的环境责任；同时为环保行政主管部门的环境管理提供参考决策依据。为此，受建设单位的委托，广州中鹏环保实业有限公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作，对本项目进行环境影响评价。

2、建设内容

项目总投资 800 万人民币，其中制梁场临时建设用地面积为 54878.48 平方米，运梁通道临时建设用地面积为 1044.18 平方米，使用期限为两年。项目建设性质为新建，员工人数为 180 人。目前项目设备已经安装到位，项目具体的生产内容以及建设内容如下表所示：

(1) 主要产品及年产量：

表 1 主体工程及产品方案

序号	工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称	设计能力/年	年运行时数
1	制梁工区	混凝土预制梁	200 榀	2400 小时

(2) 项目建设内容

表 2 项目建设内容

类别	序号	项目名称	建设规模
主体工程	1	混凝土生产设备	1600 平方米
	2	砂石棚	4025 平方米
公用工程	—	—	—
环保工程	1	废水三级沉淀池	110 平方米
办公室以及生活设施等	1	办公和生活区	1520 平方米

3、总图布置

本项目位于深圳市宝安区松岗街道江边工业园平安大道西头，项目平面布置图详见附图 12。

4、主要原辅材料及能源消耗

表 3 主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	重要组分、规格、指标	年耗量	来源	储运方式
	水泥	—	1484 吨		

原辅料

外购

货车运输

	沙子	——	2972 吨		
	石子	——	4843 吨		
	钢绞线	——	873 吨		
	粉煤灰	——	2347 吨		
	钢材	——	5389 吨		

表 4 主要能源以及资源消耗一览表

类别	名称	规格	年耗量	来源	储运方式
燃料	——	——	——	——	——
新鲜水	生活用水	——	900 吨/年	市政供给	市政给水管
	生产用水	——	3 吨/年	市政供给	市政给水管
电	——	——	8 万 kwh/年	市政供给	市政电网
	200 千瓦 (3 台)	——	3600kwh/年	备用发电	——
气	——	——	——	——	——

5、主要设备清单

表 5 主要设备清单

类型	序号	名称	规模型号	数量 (台套)	备注
生产	1	混凝土拌合装置	120 型	1 台	——
	2	混凝土拌合装置	150 型	1 台	——
	3	搅拌罐车	——	5 台	——
	4	铲车	——	2 台	——
	5	吊梁机	——	1 台	——
	6	备用发电机	200 千瓦	3 台	——
公用	——	——	——	——	——
贮运	——	——	——	——	——
环保	1	粉尘处理装置	——	2 套	——
	2	废水沉淀池	——	1 个	——

6、公用工程

供电系统：项目用电由市政电网供给，年用电量约 8 万度，200 千瓦备用发电机共计 3 台，全年约发电 3600 度。

供水系统：项目用水由市政供水管网提供。本项目混凝土产品用水约 2000 t/a，搅拌机、运输车辆、作业地面清洗用水共计 3 t/d，折合约 900t/a；员工办公生活用水量约 36t/d，折合约 10800t/a。

排水系统：项目清洗废水产生量为 3 t/d，经过三级沉淀池沉淀后全部回用，不外排。员工办公生活污水约为用水量的 90%，则员工生活污水的排放量约为 32.4t/d，折合约

9720t/a。区域内沙井污水处理厂配套管网工程处于在建状态，区域内污水目前多数未经处理排入市政排水管网后直接排入茅洲河；近期生活污水经自建的生活污水处理设施处理达标后，经该片区污水管道收集进入市政污水管网后排入茅洲河。远期项目生活污水可接入周边市政排污管网，最终排入沙井污水处理厂处理后排放。

远期：生活污水→所在片区内化粪池→市政管网→沙井污水处理厂→茅洲河流域

项目没有供热系统；不存在需使用蒸汽的生产工序，无供气系统。

7、劳动定员及工作制度

人员规模：本项目共有员工 180 人，由项目所在工区统一安排食宿。

工作制度：一日一班制，每天工作 8 小时，全年工作 300 天。

8、项目进度安排

项目建设性质为新建，现场勘查时项目设备已安装到位，预计 2015 年 10 月投产。

项目的地理位置及周边环境状况

地理位置：项目选址位于深圳市宝安区松岗街道江边工业园平安大道西头，项目土地已平整，现已安装混凝土拌合站和砂石棚。其地理位置图详见附图 1、2。经核实，本项目选址所在区域属茅洲河流域，不在水源保护区，不在深圳市基本生态控制线范围内。

周边环境状况：项目选址所在区域位置属于茅洲河和其支流沙井河的交汇处，其东面为工业区厂房，南面隔沙井河为沙井泵站，西面隔茅洲河为工业区厂房，北面为空地。项目四至图、现场照片见附图 3、附图 4。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

（一）与本项目有关的原有污染情况

本项目属于新建项目，选址内不存在与项目有关的原有污染情况。

（二）区域主要环境问题

项目周围主要为工业区厂房，项目周边工业厂房内主要进驻一些电子、五金、机械加工厂，产生主要污染物为焊锡废气、设备噪声及五金加工产生的危险废物（废机油及其擦拭抹布等），此类污染通过采取措施治理后，对周围环境没有产生明显的影响。

项目位置位于茅洲河和其支流沙井河的交汇处，所在区域属于沙井污水厂服务范围，但是其配套管网尚未完善，其周边厂房排放的生产废水和生活污水对附近茅洲河和沙井河的水质产生一定影响。

编制依据

一. 相关的环境保护法律

1. 《中华人民共和国环境保护法》，2015. 1. 1；
2. 《中华人民共和国水污染防治法》，2013 年修订；
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》，2000. 9. 1；
4. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2004. 12. 29；
5. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996. 10；
6. 《中华人民共和国环境影响评价法》，2002. 10. 28；
7. 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012. 7. 1 实施；
8. 《建设项目环境影响评价分类管理名录》2015. 6. 1 实施；
9. 《广东省建设项目环境保护管理条例》，2012 年 7 月 26 日修订；
10. 《深圳经济特区建设项目环境保护条例》，2012 年修订；
11. 《深圳经济特区环境保护条例》，2012 年修订；
12. 《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》，2011. 10. 31 修订；
13. 《深圳经济特区实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉规定》，1997. 2. 26。

二. 相关的环境保护法规、条例

1. 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39 号）；
2. 《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府[2008]98 号）；
3. 《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府[2008]99 号）；
4. 《关于进一步规范基本生态控制线管理的实施意见》，深府[2013]63 号；
5. 《深圳市基本生态控制线优化调整方案（2013）》；
6. 《深圳市城市规划标准与准则》2014. 1. 1；
7. 《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》；
8. 《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》；
9. 《深圳市产业结构调整优化及产业导向目录（2013 年本）》；
10. 《关于开展建设项目环境影响评价经济指标应用的通知（深环[2008]11 号）；
11. 《深圳市建设项目用水节水管理办法》，深府第 183 号令 2008. 5. 1。
12. 《深圳市人民政府办公厅关于印发深圳市大气环境质量提升计划的通知》，深府办

[2013]19 号

13. 《关于对观澜河（石马河）流域实行建设项目环保限批的通知》

14. 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号）

15. 《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》粤府函[2015]93 号

三. 项目资料

1. 《深圳市建设项目环境影响审批申请表》

2. 《营业执照》

3. 《深圳市建设用地规划许可证》深规土临许字 2015-1-001、深规土临许字 2015-1-001

4 《关于本项目成立的相关通知》

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

本项目地属深圳市宝安区松岗街道。松岗街道位于宝安区西北部；东与光明新区公明街道接壤，西与沙井街道和东莞市毗邻，南与沙井街道相连，北靠东莞市，是深圳的西北大门；总面积 68.6 平方公里；下辖 18 个社区。

2、地质、地貌

松岗地形呈东北—西南走向,属沿海冲积平原区,地质结构为地槽构造层。东部主要为山地及低丘、残丘坡地,西部为沿海滩涂地,中部和南部为河谷冲积平原和滨海冲积平原。地势东北高,西南低,平均海拔 80m,西南部较为平坦。

3、气候、气象

松岗街道地处北回归线以南,处于亚热带和热带气候的过渡区,属南亚热带海洋性季风气候。全年年平均气温 21.4~22.3℃,年平均降雨量达 1818mm,多年平均相对湿度 79%。常年盛行风为南风 and 东北风(频率分别 17%和 14%),年平均风速为 2.6m/s。

4、水文

松岗街道属于茅洲河水系。茅洲河流域位于宝安区西部,系珠江口水系,主流发源于羊台山北麓,流经石岩、松岗、沙井、公明和光明畜牧场四镇一场,并在沙井民主村注入伶仃洋。茅洲河干流长 44.6 公里,流域面积 400.7 平方公里,共 10 个支流。全街道区域有四条主要河流:西侧与东莞的界河---东宝河,北面洋涌河,中部松岗河,南侧与沙井的界河---沙井河。境内有罗田、五指耙和老虎坑三座水库,罗田水库是深圳市的重点水源保护区。

5、土壤植被

松岗街道土壤为花岗斑岩、石英斑岩、霏细岩等脉岩的风化产物,属砂质高岭土。土壤分为自成土和运积土两种。自成土主要为赤红壤,广泛分布于山地、丘陵和台地。它是由于气候及生物条件的影响,常年高温多雨,化学风化及淋溶作用强烈,红色风化壳发育深厚,在其上不同成土过程而形成,属于深圳市地带型土壤。

松岗大部分地区植被以人工林为主,主要林地为罗田林场,面积 13960 亩;丘陵地带以桉树、相思树、榕树为主;经济林以果园为主,种植荔枝、龙眼、柑橘、菠萝和柿等。

6、项目所在地环境功能区划

(1) 水环境

本项目所在地属于茅洲河流域，不属于水源保护区（见附图 5、附图 6），根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14 号），茅洲河水质控制目标为Ⅳ类，分阶段达标，2011 年达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，2015 年达到Ⅳ类标准。

(2) 大气环境

根据《关于颁布深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府[2008]98 号），该项目选址区域为环境空气质量二类功能区（见附图 8）。

(3) 声环境

根据《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府[2008]99 号），该项目选址为 3 类区域，需达到声环境 3 类标准适用区的要求（见附图 9）。

(4) 生态环境

根据《深圳市基本生态控制线范围图》，本项目选址不位于基本生态控制线范围内（见附图 2）。

建设项目区域环境功能区划见下表：

表 6 建设项目环境功能属性一览表

编号	项目	类别	
1	水环境功能区	地表水	根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14号），2015年达到Ⅳ类标准
		地下水	根据《广东省地下水功能区划》，项目所在区域地下水功能区属珠江三角洲深圳沿海地质灾害易发区，地下水功能区保护目标水质类别为Ⅲ类，沿海地下水位始终不低于海平面。
2	环境空气质量功能区	属二类区域	
3	声环境功能区	3类	
4	是否污水处理厂集水范围	是，但沙井污水处理厂管网尚不完善，建议该工区自建生活污水处理装置，将生活污水处理达标后排放	
5	是否属于深圳市基本生态控制线范围内	否	
6	是否位于水源保护区	否	
7	是否属于基本农田保护区	否	
8	是否属于风景保护区	否	
9	土地利用规划	发展备用地	

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

1、概况

松岗街道位于深圳市西北部，东临光明新区公明街道，南连沙井街道，西北与东莞市长安镇相邻。街道面积 64.25 平方公里，下辖 18 个社区，26 个居民小组。管理人口约 70.9 万，常住人口约 40 万，其中户籍人口 2.48 万。

2、社会事业

松岗街道 2013 年公共服务白皮书工作共有 20 项，内容涵盖经济发展、基础设施建设、民生保障、社会管理、基层建设等五个领域，全年各项任务均按时保质完成。2013 年，松岗街道以“质量提升年”和“基层基础年”为抓手，坚持发展建设和房屋征收两手抓，进一步完善绩效面谈制度，加强沟通协调和督促检查，努力推进街道白皮书工作，各方面都取得了优异成果。经济发展方面，全力推进松岗东方城市综合体商贸项目建设，完成一期项目基础工程，二期项目开工建设；推动松岗“西北门户”规划建设，完成新材料产业基地的初步规划编制。潭头渠一渠两岸改造工程、楼岗大道（东段）绿化升级改造顺利完工；燕山大道北段改造工程、街道路灯完善工程完成前期工作；轨道 11 号线房屋征收工作推进顺利，共签约建筑物 169 宗 464 栋 44.997 万平方米，达到总面积的 98.4%，拆除建筑物 407000 平方米，移交土地 403679 平方米。民生保障方面，开展优生健康惠民大讲堂活动 30 场；举办免费公益招聘会 53 场，帮助劳务工就业 5281 人；扩充公办优质学位 450 个。社会管理方面，完成 2013 年“5333”严管示范区创建任务；全年完成各类人员安全培训 15.44 万人次；完成 398 家粉尘企业安全整治。基层建设方面，开展“情暖夕阳红 1+6 关爱行动”，与 33 名困难党员结成关爱帮扶对子；完善社区电子防控系统建设，新装探头 735 套。

3、经济结构 2013 年，街道全年实现地区生产总值 268.5 亿元，同比（下同）增长 11.1%；实现规模以上工业总产值 677.1 亿元、增长 10.3%，社会消费品零售总额 62.3 亿元、增长 12.5%，固定资产投资完成 43.3 亿元、增长 21.6%，两税收入 40.4 亿元、增长 14.1%，出口总额 48 亿美元、增长 12.4%。

4、教育、文化 松岗文教体卫事业发达。有中小学 14 所（其中公办 6 所、民办 8 所），幼儿园 26 所（其中公办 1 所、民办 25 所），成人学校 1 所；松岗中学已成为全市街道一级最好的学校之一。有医院 1 间，社康中心 16 个，社区生育文化中心 18 个。基础设施建设方面，加大学校及文体设施建设，燕山学校扩建工程、松岗体育中心一期工程 and 松岗文化艺术中心一期工程完成建设；

5、文物保护 松岗文化底蕴深厚。松岗历史悠久，文化源远流长，具有光荣的革

命传统。宝安县第一次党代会在燕川召开，第一个抗日民主政权东宝行政督导处也设在燕川。现在，“一大”纪念馆、文天祥纪念馆已成为爱国主义教育和党员教育基地，松岗七星醒狮、赛龙舟分别列入国家级、省级非物质文化遗产名录。

6、区域排水

项目所在地属于沙井污水处理厂的服务范围内。沙井污水处理厂位于宝安区沙井街道民主村，占地面积约 23.7 万平方米，总建设规模 50 万吨/日，其中一期建设规模：15 万吨/日，采用改良 A/O 二级生化处理工艺，出水达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准。主要处理沙井、石岩街道及松岗洋涌河以南大部分地区排入珠江口沿岸的生活污水。

项目所在区域属于茅洲河流域，区域内沙井污水处理厂配套管网工程处于在建状态，区域内污水目前多数未经处理排入市政排水管后直接排入附近河涌。区域内排水属于不完善的雨、污分流排水体制。

目前，项目选址片区沙井污水处理厂污水收集管网建设尚不完善，近期，生活污水建议工业区统一建设生活污水处理装置处理达标后排入市政污水管网；远期，待沙井污水处理厂污水收集管网建设完善后，项目生活污水经工业区化粪池预处理达标后排入市政污水管网，最后流入沙井污水处理厂作后续处理。本项目的排水去向如下：

近期：生活污水→区域内自建污水处理设施→茅洲河

远期：生活污水→工区内化粪池→市政管网→沙井污水处理厂

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

本项目所在区域的环境质量现状如下：

1. 环境空气质量现状

根据深圳市宝安区环保局网公布的《深圳市宝安区二〇一三年度环境质量公报》显示：2013 年全区环境空气质量指数 AQI 范围在 27~209 之间，空气质量优良天数合计为 262 天，占全年总天数的 71.8%，其中达到空气质量优的天数为 93 天，占全年总天数的 25.5%；达到空气质量良的天数为 169 天，占全年总天数的 46.3%；达到空气质量轻度污染的天数为 87 天，占全年总天数的 23.8%；达到空气质量中度污染的天数为 12 天，占全年总天数的 3.3%；达到空气质量重度污染的天数为 4 天，占全年总天数的 1.1%。

2013 年全区二氧化硫年平均浓度为 0.017 毫克/立方米，比 2012 年（0.014 毫克/立方米）上升 21.4%，无日均值超标；二氧化氮年平均浓度为 0.045 毫克/立方米，比 2012 年（0.046 毫克/立方米）下降 2.2%，日均值超标率为 5.8%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度为 0.081 毫克/立方米，比 2012 年（0.074 毫克/立方米）上升 9.5%，日均值超标率为 6.8%；一氧化碳年平均浓度为 1.214 毫克/立方米，比 2012 年（1.021 毫克/立方米）上升 18.9%，无日均值超标；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为 0.046 毫克/立方米，比 2012 年（0.047 毫克/立方米）下降 2.1%，日均值超标率为 15.1%；二氧化硫年平均浓度均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）及细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度超过国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级年平均浓度限值（0.040 毫克/立方米、0.070 毫克/立方米、0.035 毫克/立方米）。全区环境空气质量保持稳定，细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和二氧化氮是宝安区环境空气中的主要污染物。

全区 4 个环境空气质量自动监测点（新安文汇中学、沙井海上田园、松岗中学和福永中心小学）细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度（分别为 0.045 毫克/立方米、0.048 毫克/立方米、0.045 毫克/立方米、0.046 毫克/立方米）均超过二级年平均浓度限值，其中沙井海上田园测点细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度相对较高，新安文汇中学、松岗中学测点细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度相对较低。

2013年宝安区降水pH年平均值为4.95，比2012年（5.00）下降了0.05个pH单位，酸雨频率为61.7%，比2012年（51.1%）上升10.6个百分点，酸雨量占总雨量的48.9%，比2012年（64.4%）下降15.5个百分点，酸雨污染有所加重。

2013年全区平均降尘量为3.20吨/平方公里·月，达到广东省推荐标准，比2012年（3.14吨/平方公里·月）上升1.9%。

2.水环境质量现状

（1）地表水环境质量现状

根据深圳市宝安区环境保护和水务局网公布的《深圳市宝安区2013年度环境质量公报》显示：

2013年宝安区主要饮用水源水质良好，饮用水源地水质达标率为100%，与2012年（100%）持平，水质保持稳定。2013年罗田水库水质达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，水质良好，与上年同期相比无明显变化。

2013年宝安区主要河流茅洲河宝安段河流水质均劣于国家地表水V类标准，主要污染物为氨氮、总磷和五日生化需氧量。与2012年相比，茅洲河宝安段水质综合污染指数均值（1.414）比上年（1.797）下降了21.3%。

2013年河长制监测河流潭头渠、东方七支渠、松岗河、罗田水、龟岭东水、老虎坑水、塘下涌、沙浦西排洪渠、潭头河等河流，其中罗田水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其余各河流水质均劣于V类标准，主要污染物为氨氮、总磷和五日生化需氧量。松岗河水水质综合污染指数均值（2.409）与上年同期（2.536）对比，变化幅度为-5.0%，水质基本保持稳定。

（2）地下水环境质量现状

根据《广东省地下水功能区划》，项目所在区域属珠江三角洲深圳沿海地质灾害易发区，现状水质类别为I-IV类，个别地段Mn、F、NH⁴⁺、Fe、NO²⁻、矿化度超标。

3、声环境质量现状

2013年宝安区区域环境噪声平均值为57.1分贝，达到国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，比上年同期下降0.4分贝；道路交通噪声平均值为69.0分贝，达到国家声环境质量4类标准，比上年同期上升0.6分贝。

为了解项目所在地噪声环境质量现状，环评单位于2015年2月10日10时现场勘查时在项目边界四周各设一个测点进行监测。监测结果统计见下表。

表 7 环境噪声现状监测结果统计表

单位: [dB(A)]

测点位置	昼间	备 注
项目东侧 1#	56.7	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 功能区 3 类标准
项目西侧 2#	54.5	
项目南侧 3#	55.2	
项目北侧 4#	56.4	

备注: 项目采用一班制, 夜间不进行生产。

从监测结果来看, 本项目边界能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求。总体上看, 本区域噪声现状的环境质量比较好。

环境敏感点及环境保护目标：

保证建设项目所在地不因本项目建设而降低现状环境质量。

1. 水环境保护目标

保护流域内的水环境质量，确保项目排放的污水不成为区域内危害水环境的污染源，不对项目附近的河流产生影响。

2. 大气环境保护目标

保护项目所在区域的空气环境，确保项目排放的大气污染物不成为区域内危害大气环境的污染源，确保项目所在区域环境空气质量保持现状。

3. 声环境保护目标

保护项目所在区域的声环境，确保项目产生的噪声不成为区域内危害声环境的污染源，不影响周围人员的正常办公和生活，不引起投诉。

4. 固体废物保护目标

妥善处理本项目产生的生活垃圾、工业废物，使之不成为区域内危害环境的污染源，不成为新的污染源，不对项目所在区域造成污染和影响。

5. 敏感保护目标（环境敏感点）

妥善处理本项目产生的生活垃圾、生产废物，使之不成为区域内危害环境的污染源，不成为新的污染源，不对项目所在区域造成污染和影响。

表 8 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	距离	方位	规模	保护级别
地表水	茅洲河	约 115 米	西面	——	地表水：IV类
	沙井河	约 80 米	南面	——	
地下水	珠江三角洲深圳沿海地质灾害易发区	地下	——	——	地下水III类水环境功能区
大气环境 声环境	——	——	——	——	大气环境：二类 声环境：3类
生态	不位于基本生态控制线范围内				

评价适用标准

1、项目位于茅洲河流域，茅洲河水质控制目标为IV类，2015年达到IV类标准。项目选址位于珠江三角洲深圳沿海地质灾害易发区，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准。

2、项目所在区域环境空气功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

3、项目所在区域声环境功能为3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

表9 环境质量标准一览表

环境要素	选用标准	标准值						单位
		标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	
水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	IV类	6~9	30	6	1.5	0.3	mg/L
	《地下水质量标准》（GB/T14848-93）	III类标准	6.5—8.5	≤20	≤0.02	≤0.2	≤450	
大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	取值时段	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	μg/m ³ (标准状态)	
		1小时平均值	/	/	500	200		
		24小时平均值	150	75	150	80		
		年平均值	70	35	60	40		
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准	昼间		夜间		dB(A)		
		65		55				

环境质量标准

污染物排放标准

1、废水：

近期，在沙井污水处理厂配套管网建设完善前，生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准，远期，在沙井污水处理厂及网建成完善后，生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段中的三级标准，纳入污水厂做后续处理。

2、废气：

执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)标准。

3、噪声：

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 10 污染物排放标准一览表

污染物排放标准	废水	广东省地方标准 《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段	污 染 物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总 磷	单 位
			二 级 标 准	110	30	100	15	1	mg/L
			三 级 标 准	500	300	400	—	—	
废气	水泥工业大气污 染物排放标准 (GB 4915-2013)	颗 粒 物	有组织	30mg/m ³					
			无组织	0.5 mg/m ³					
噪声	《工业企业 界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	标 准	昼 间	夜 间				单 位	
			3类	65	55				dB(A)

总量控制指标

根据《广东省“十二五”主要污染物总量控制规划》（粤环〔2011〕110号）、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）的规定，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟粉尘、挥发性有机物六种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

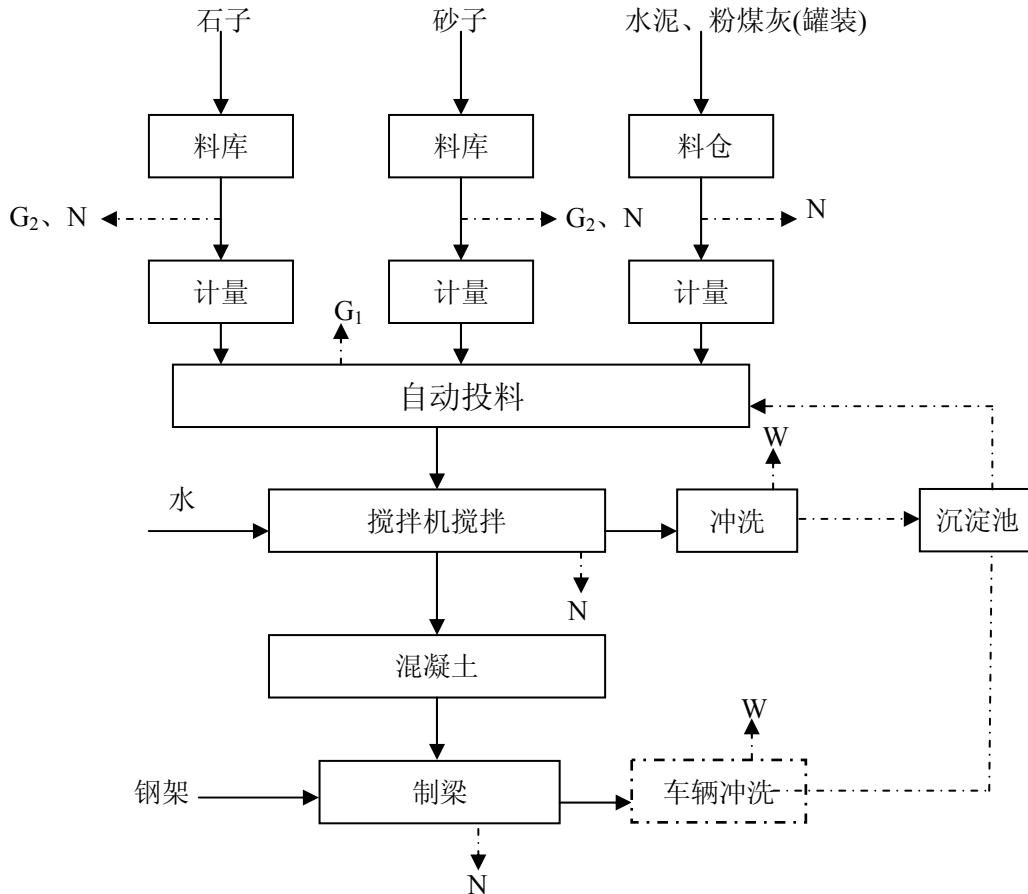
结合本项目特点，本项目无挥发性有机物产生及排放，清洗废水经三级沉淀处理后全部回用，不外排。本项目生活污水排放量 9720t/a，排放浓度按广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准计，则计算得项目 COD_{Cr}、NH₃-N 总量控制的建议指标值分别为：COD_{Cr}：1.07t/a、NH₃-N：0.29t/a，项目备用发电机使用频率很低，运行时产生的二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟尘不计入总量指标中，本项目的大气总量指标主要为粉尘，指标值为 2.32 t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：G_i，废水：W_i，废液：L_i，固废：S_i，噪声：N_i）

项目预制梁生产工艺流程及产污工序：



备注：N-噪声；G-粉尘；W-废水；S-砂石

生产工艺简要说明：

本项目所有生产工序为物理过程，系统流程分为4个阶段：配料、投料、搅拌和卸料。生产过程由电脑控制，按照预制梁混凝土的原料配比，对原材料进行正确称量。技术人员在计算机的帮助下，已达到各种原辅料之间的最佳配比，进而按先进、合理、经济的配方进行配料。产品混凝土生产由搅拌机来完成，砂、石通过传送带送入中途缸再进入搅拌机；水泥、粉煤灰则由压缩空气法吹入专用筒仓，辅以螺旋输送机输送给搅拌机；水由清水称量系统抽入供给，所有原辅料称量后一起送至搅拌机内进行搅拌。经过充分的搅拌，使水泥和砂子、石子的亲和力达到最大。搅拌到程序设定时间，主机自动开门卸料。整个生产过程由计算机控制，生产出的混凝土由搅拌车运送到制梁现场，泵车将混凝土和钢架浇灌

进行制梁，制梁结束后通过运梁机经运梁通道运至现场。

搅拌机、运输用的搅拌车和泵车使用一段时间后需用水冲洗，冲洗的泥沙和残余混凝土经过项目自建的沉淀池回收利用，冲洗后残留的水泥浆在搅拌池中搅拌均匀后重新送入搅拌站回用。

主要污染工序：

1、废（污）水(W)

工业废水（W）：主要为搅拌机清洗水、搅拌车车辆清洗水和作业区地面冲洗水，预计排放量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 SS，浓度约为 3000mg/L 。

生活污水（ W_0 ）：项目产生的废水主要来自于员工日常生活中排放的生活污水。本项目共有员工 180 人，均在工区内食宿。参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）调查数据，员工人均生活用水系数取 $0.20\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{人}$ 计，则本项目员工办公生活用水 36t/d ， 10800t/a （按 300 天计）；生活污水产生系数取 0.9，即生活污水排放量 32.4t/d ， 9720t/a 。主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度分别为 400mg/L 、 200mg/L 、 220mg/L 、 20mg/L 。

2、废气(G)

有组织粉尘（ G_1 ）：项目共有 2 个水泥筒仓，2 个粉煤灰筒仓，每天需要卸入粉状物料 4 车，倒料时，筒仓顶部呼吸孔将排放一定的粉尘；每次倒料时间为 0.4h（24min）；废气产生量为 $1500\text{m}^3/\text{h}$ ，粉尘产生浓度为 $20000\text{mg}/\text{m}^3$ ；呼吸孔顶部安装布袋除尘设施，经除尘收集后，除尘效率达 99.9%，粉尘废气排放浓度降为 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，粉尘排放量为 $0.048\text{kg}/\text{d}$ 。

无组织粉尘（ G_2 ）：运输车辆产生扬尘，物料在卸料、堆放、转运过程中产生无组织粉尘废气，根据类比分析，无组织排放源强为 $1.38\text{kg}/\text{h}$ ，全年排放量为 $2.3\text{t}/\text{a}$ 。

发电机燃油废气（ G_3 ）：项目设有 3 台 200kW 备用发电机，发电机使用含硫量小于 0.035% 的柴油作为燃料。根据备用发电机一般的定期保养规程：“每半年带负载运行半小时”，此外，项目所在地区全年停电时间约 11 小时，项目备用发电机全年运作可按 12 小时计，发电机耗油率取 $0.228\text{Kg}/\text{h}\cdot\text{KW}$ ，则全年共耗油约 1.6 吨。

根据《大气环境工程师使用手册》，当空气过剩系数为 1 时， 1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm^3 。一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 $11\times 1.8\approx 20\text{Nm}^3$ 。即本项目柴油发电机产生的烟气量约为 3.2 万 Nm^3/a 。 NO_x 产生系数可换算为 2.36 （ kg/t 油）； SO_2 的产生系数为 $20S^*$ （ kg/t 油）， S^* 为硫的百分含量%，取 $S=0.035$ ，烟尘产生系数为 2.2 （ kg/t 油）。本项目备用柴油发电机运行时产生的污染物见下表。

表 11 发电机燃烧尾气污染物产生量

发电机	耗油量 (t/a)	烟气量 (m ³ /h)	项目	SO ₂	NO _x	烟尘	烟色
3 台功率 为 200kw 的发电机	1.6	32000	排污系数	20S*kg/t 油	2.36kg/t 油	2.2kg/t 油	林格 曼黑 度> 1 级
			产生量 (kg/a)	1.12	3.78	3.52	
			产生速率 (g/kwh)	0.16	0.54	0.5	
			产生浓度 (mg/m ³)	2.92	9.8	9.17	

3、噪声(N)

主要为搅拌机、运输车辆、水泵、物料传输装置生产过程中生产的噪声，源强在 65~90dB(A) 之间，另外备用发电机运行时会产生噪声，源强约 110dB(A)。

4、固体废物 (S)

由工程分析可知，项目主要固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物。

生活垃圾(S₀): 本项目员工 180 人, 按每人每天按 1.0kg 计, 生活垃圾产生量为 180kg/d, 全年产生量为 54t/a;

一般生产固废(S₁): 营运期固废主要为各类冲洗废水沉淀处理后产生的沉淀物(主要为砂石料、混凝土颗粒)及其卸料机向罐车输料时可能散落的少量混凝土砂浆。

经类比同类项目资料, 项目各类冲洗废水中沉淀物产生量约为 0.6t/a。

可能散落的混凝土砂浆量与生产管理有关, 不便于确定。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物 名称	处理前生产浓度 及产生量（单位）		排放浓度及排放量 （单位）	
大气 污染物	无组 织排 放	运输车辆起尘	粉尘	1.38kg/h		1.38kg/h	
		砂堆扬尘					
	有组 织排 放	水泥筒仓、粉煤 灰筒仓 4×1500m ³ /h		20000mg/ m ³	48kg/d	20mg/m ³	0.048kg/d
		备用发电机尾气		NOx	2.92mg/m ³		<2.92mg/m ³
			SO ₂	9.8mg/m ³		<9.8mg/m ³	
			烟尘	9.17mg/m ³		<9.17mg/m ³	
水 污染物	搅拌机、运输车辆、作 业地面清洗 (3m ³ /d)		SS	3000mg/L	9kg/d	三级沉淀处理后回用	
	职工生活污水 (1.4m ³ /d)		COD	400mg/L; 0.324t/a		110mg/L; 0.089t/a	
			NH ₃ -N	200mg/L; 0.162t/a		30mg/L; 0.024t/a	
			BOD ₅	220mg/L; 0.178t/a		100mg/L; 0.081t/a	
SS			25mg/L; 0.020t/a		15mg/L; 0.012t/a		
固体 废物	车辆运输		散落的混凝土 砂浆	少量		回收利用	
	废水处理		冲洗废水沉淀 物（砂石料、 混凝土颗粒）	0.6t/a		回收利用	
	员工办公生活		生活垃圾	54t/a		由环卫部门统一处理	
噪 声	装载机、搅拌楼、运输 车辆、水泵、物料传输 装置		机械噪声	65~90dB		昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	
	备用发电机			110dB			
其他	—						
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>该项目周围主要为工业厂房和河流，附近没有特别的生态敏感点。项目产生的废气、固体废物、生活污水经过处理达标后，对周围生态环境的影响甚微。</p>							

环境影响分析

施工期环境影响分析：

项目工区内土地已平整，设备已经安装完毕，办公生活使用安装好的简易板房，无需建造建筑物，故无施工期环境影响。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

生产废水：生产废水包括搅拌机清洗水、混凝土运输车辆清洗水和作业区地面冲洗水，预计排放量为 3m³/d，主要污染物为 SS，浓度约为 3000mg/L，项目已设置有三级沉淀池，拟将清洗废水经三级沉淀处理后废水全部回用，不对外排放。

生活污水：生活污水含有各种含氮化合物、尿素和其他有机物质分解产物；产生臭味的有硫化物、硫化氢以及特殊的粪臭素。此外，还有大量的微生物，如细菌、病毒、原生动物以及病原菌等。由此构成的生活污水外观就是一种浑浊、黄绿以至黑色、带有腐臭气味的污水。该污水若直接进入受纳水体，则对该区域水质有一定影响。

生活污水若不经处理排入水体，其所含污染物将消耗水中一定的溶解氧，使水体出现缺氧现象，使鱼类等水生动物死亡，而厌氧的微生物大量繁衍，改变群落结构，产生甲烷、乙酸等物质，导致水体发黑发臭，恶化环境质量。

项目属于沙井污水处理厂服务范围，由于沙井污水处理厂截污管网尚不完善，项目地污水尚不能经污水管网排入污水处理厂集中处理达标排放。因此建议项目自建生活污水处理装置，将项目产生的生活污水进行集中处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二级标准（第二时段）的要求后排放。待污水处理厂截污管网完善后，项目生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入沙井污水处理厂集中处理，经沙井污水处理厂处理达标后外排的污水中 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等污染物浓度均较低，不会对纳污水体产生明显不良影响。

项目所产生废水经上述处理措施处理后，对周围水环境影响不大。

2、地下水环境影响分析

项目选址位于珠江三角洲深圳沿海地质灾害易发区，项目生活污水处理设施（化粪池）、排放所涉及的场地地面均进行混凝土硬化处理，生活垃圾暂存场所采取防雨淋、渗漏的措施，不会因废水、固废直接与地表接触而发生腐蚀、渗漏地表而造成对土壤、

地下水水质产生不利的影晌。

3、大气环境影响分析

1、有组织粉尘废气排放

项目共有 2 个水泥筒仓、2 个粉煤灰筒仓，每天卸入粉状物料 4 车，倒料时水泥筒仓顶部呼吸孔将排放一定的粉尘；每次倒料时间为 0.4h（24min）；粉尘废气量为 1500 m³/h，粉尘产生浓度为 20000mg/m³。工程拟采用布袋除尘器对水泥筒仓顶呼吸孔进行收尘，收尘器的除尘效率可以达到 99.9%，经除尘收集后，粉尘废气排放浓度降为 20mg/m³，粉尘排放量为 0.048kg/d。粉尘产生及排放情况见表 12。

表 12 粉尘产生量及排放量一览表

筒仓规格	运行工况（小时）	除尘设施	风量（m ³ /h）	入口浓度（mg/m ³ ）	排放浓度（mg/m ³ ）	排放量	除尘效率（%）
容量 200t	0.4×4	布袋除尘器	1500	20000	20	0.048kg/h	99.9

水泥筒仓顶呼吸孔有组织粉尘经布袋除尘器除尘后排放浓度为 20mg/m³，经高于 15m 的排气筒排放，排放量为 0.048kg/d，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）。因此，评价认为工程有组织废气排放对周围环境的影响是可以接受的。

2、无组织粉尘废气排放

（1）工程无组织排放源强及防治措施分析

工程无组织排放主要产生于原料的卸料、堆放、输送、转运以及汽车运输等环节，扬尘产生量与物料的粒度、比重、落差、湿度、风向、风速等诸多因素有关。下面对无组织排放源的产生及治理进行分析：

a.原料卸料：项目砂石采用密闭库内卸料，等原料输进后，设置卸车坑密闭卸料，伴随少量无组织排放粉尘产生。

b.原料堆存：本工程水泥、粉煤灰采用密闭库储存，砂石等原料采用堆棚堆存。在正常无风或小风情况下，由于物料粒度较大，且具有一定含水率，无组织粉尘产生量较小；如遇大风天气则将会对厂区局部地区造成一定程度的粉尘污染。因此，评价建议：对各物料进行严格管理，规范堆放，加强对工人的操作技能培训以减少落差，防止扬尘对大气的污染。

c.关于物料传输:

物料在传输至搅拌机设备时, 由于外力或落差因素易产生粉尘。评价要求采用全密闭廊道输送, 选用密闭性能好的输送设备, 以减少无组织粉尘的产生。

d.汽车运输扬尘

运输车辆行驶时产生扬尘, 评价建议对厂区地面进行定时洒水, 以减少道路扬尘。

综上, 对工程无组织粉尘排放拟采取的防治措施见表 13。

表 13 工程无组织粉尘排放防治措施

排放源	卸料点	原料堆场	输送及转运	整个厂区
防治措施	设卸车坑(库)密闭卸料。	对各物料进行严格管理, 规范堆放, 加强对工人的操作技能培训以减少落差, 同时对各原料堆场加盖篷布, 防止扬尘对大气的污染。	粉料用全密闭廊道输送, 选用密闭性能好的输送设备。	道路硬化、厂区经常洒水降尘, 并加强植树绿化。

经类比调查, 该项目的无组织粉尘排放主要包括: 原料的装料、堆放、输送及转运等环节, 全厂无组织排放源强为 1.38kg/h, 全年排放量为 2.3t/a。

在采取上述措施后, 预计工程无组织排放周界外浓度最高点可以达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2004) 的要求。

(2) 大气环境保护距离

利用环保部推荐的大气环境保护距离计算软件, 结合厂区无组织排放源, 以不同的无组织排放单元分别计算各自的大气环境保护距离, 见表 14。

表 14 大气环境保护距离计算结果

无组织排放源	污染物类别	大气环境保护距离 (m)
原料堆棚	TSP	无超标点
混凝土搅拌设备	TSP	无超标点
混凝土装车线	TSP	无超标点

根据以上计算结果, 本工程不需要设置大气环境保护距离。

3、备用发电机尾气

项目设有 3 台备用柴油发电机, 功率分别为 200KW。发电机运行时柴油燃烧将有废气产生, 主要污染因子为 NO_x、SO₂、烟尘, 由表 12 可以看出, 上述污染因子的排放浓度均能够达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 二级标准(第二时段)要求, 项目将此类废气经收集后发电机房楼顶高空排放, 排气筒高度为 15m。

4、声环境影响分析

本项目噪声主要来源于装载机、搅拌机、运输车辆、水泵、物料传输装置生产过程中生产的噪声，噪声源强约为 65-90dB（A），以及备用发电机运行时的噪声，噪声源强约为 110dB（A）。

采用点声源衰减模式进行预测。

点声源衰减公式： $L_r=L_0-20lgr$

式中， L_r ——距（点）面声源 r 米处的噪声级（dB）

L_0 ——距（点）面声源 1 米处的已知噪声级（dB）

r ——离声源的距离（m）

预测结果见下表：

表 15 噪声预测结果

单位： $L_{Aeq}(dB)$

设备名称	噪声源强	墙体隔声	噪声源在不同边界 1m 处噪声贡献值和与背景叠加值				是否达标 (3 类区)
			东	南	西	北	
			56.7	55.2	54.5	56.4	
运输车辆	80dB(A)	0	44.4	43.1	56.5	80	北面超标
			57.0	55.5	58.6	80	
装载机	85dB(A)	0	51.9	54.1	53.0	49.4	是
			57.9	57.7	56.8	57.2	
搅拌机	90dB(A)	0	56.9	59.1	58.0	54.4	是
			59.8	60.1	59.6	58.5	
水泵	70dB(A)	0	36.9	39.1	38.0	34.4	是
			56.8	55.3	54.6	56.4	
物料传输装置	65dB(A)	0	31.9	34.1	33.0	29.4	是
			56.7	55.2	54.5	56.4	
备用发电机	110dB(A)	20	53.7	58.0	58.0	53.1	是
			58.5	59.8	59.6	58.1	
所有设备边界 1m 处贡献值			61.4	62.4	62.7	80.0	北面超标
所有设备边界 1m 处叠加值			62.7	63.2	63.3	80.0	北面超标

备注：运输车辆从项目北面进入，预测是的运输移动过程中距离边界最近距离噪声值。

项目夜间不进行生产，从上述表中可以看出，除去项目运输车辆从项目北面进入时使得北面边界噪声值无法达标的影响，项目边界昼间噪声影响值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

5、固体废物影响分析

本项目固体废物主要来源有散落的混凝土砂浆，冲洗废水产生的沉淀物以及职工生活垃圾等。

①生活垃圾：项目产生的生活垃圾总量约 54t/a。生活垃圾应避雨集中堆放、交由环境卫生部门运往垃圾处理场进行无害化处理，对周围环境的影响可以接受。

②一般固废：冲洗废水产生的沉淀物（主要为砂石料、混凝土颗粒）经类比同类项目资料，项目各类冲洗废水中沉淀物产生量为 0.6t/a，晾干后可作为填方材料外运填埋筑路。散落的混凝土砂浆量与生产管理有关，散落的混凝土砂浆及时返回熟料系统，可回收利用。

综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

6、环境风险分析

项目生产过程中没有有毒有害、易燃易爆的危险化学品，不存在有毒易燃易爆环境风险。

环保措施分析

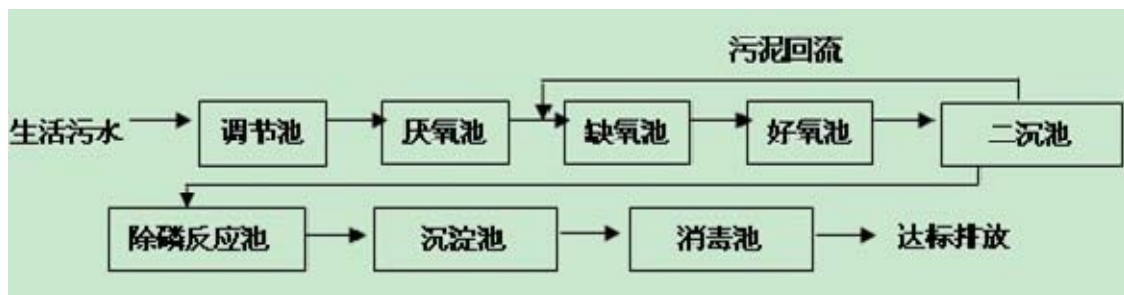
一、环保措施及投资估算

1、废水

生产废水：项目搅拌机清洗水、搅拌车车辆清洗水和作业区地面冲洗水共计 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，集中收集，经三级沉淀处理后废水全部回用，不对外排放，采取此措施后，对周围水环境影响不大。

生活污水：项目属于沙井污水处理厂服务范围，由于沙井污水处理厂截污管网尚不完善，项目污水尚不能纳入沙井污水处理厂处理。近期，在项目所在区域污水配套管网完善前，建议项目自建生活污水处理装置，将生活污水处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段二级排放标准，本环评建议生活污水处理装置采用二级生化脱氮除磷的强化 A^2/O 工艺。远期，待项目所在区域污水处理厂配套管网建设完善后，项目生活污水可只经过化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经污水管网排入沙井污水处理厂集中处理排放。

对于所在片区统一建设生活污水处理装置行技术和经济可行性分析：



①技术可行性分析：根据以上工艺流程可知，项目生活污水处理装置采用具有脱氮除磷功能的厌氧—缺氧水解—接触氧化（ A^2/O 或 $\text{A}/\text{A}/\text{O}$ ）处理工艺，此污水设施工艺具有处理效果好，出水稳定达标的特点。根据相关工程经验，正常运作的条件下，出水可稳定达标，工艺是可行的，能确保生活污水出水水质达标后排放。

②经济可行性：项目选址周边企业多为工业企业，联合周围工业企业单位统一建设，则单位污水量的工程投资较小，污水经治理达标排放显得具有更高的间接经济效益。因此，从循环经济、可持续发展等观点考虑，本报告认为项目废水处理工程是可行的。

经上述措施处理后，项目产生的生活污水对周围水环境影响不大。

2、废气

(1) 工程有组织粉尘防治措施分析

由表 13 看出，有组织粉尘经布袋除尘器除尘后排放浓度为 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，经高于 15m 的排气筒排放，排放量为 $0.048\text{kg}/\text{d}$ ，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)中表 1 标准。因此，评价认为工程有组织废气排放对周围环境的影响是可以接受的。

(2) 工程无组织粉尘防治措施分析

工程无组织排放主要产生于原料的卸料、堆放、输送、转运以及汽车运输等环节，扬尘产生量与物料的粒度、比重、落差、湿度、风向、风速等诸多因素有关。下面对无组织排放源的产生及治理进行分析：

a.原料卸料：项目砂石采用密闭库内卸料，等原料输进后，设置卸车坑密闭卸料，伴随少量无组织排放粉尘产生。

b.原料堆存：本工程水泥、粉煤灰采用密闭库储存，砂石等原料采用堆棚堆存。在正常无风或小风情况下，由于物料粒度较大，且具有一定含水率，无组织粉尘产生量较小；如遇大风天气则将会对项目区域内局部地区造成一定程度的粉尘污染。因此，评价建议：对各物料进行严格管理，规范堆放，加强对工人的操作技能培训以减少落差，防止扬尘对大气的污染。

c.关于物料传输：

物料在传输至搅拌机设备时，由于外力或落差因素易产生粉尘。评价要求采用全密闭廊道输送，选用密闭性能好的输送设备，以减少无组织粉尘的产生。

d.汽车运输扬尘

运输车辆行驶时产生扬尘，评价建议对项目区域地面进行定时洒水，以减少道路扬尘。

在采取上述措施后，预计工程无组织排放周界外浓度最高点可以达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)中表 3 标准中 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

(3) 项目在发电机设备房安装燃油废气处理装置将发电机燃油废气处理达标后高空排放，排放口不低于 15 米。

2、噪声

为避免项目噪声对周边环境的影响，建议项目进一步采取如下降噪措施：

(1) 尽量考虑低噪声设备，加强运输车辆管理，进出场地时禁止鸣笛，使噪声得到有效的控制。

(2) 水泥、砂石料及其它原料禁止在夜间进料。

(3) 对高噪声设备安装减震垫，加强设备的维护保养。

(4) 发电机噪声控制措施如下：

a. 隔声门：隔声门将噪声源隔离开，减少噪声的传播途径。隔声门的厚度为 100mm，外面用钢材及型材，边框为斜口包毛密封，隔声门的夹层填岩棉，确保隔声门的隔声量超过 25~35dB；

b. 发电机排烟消声器：通过在烟气排放管道上安装二级消声器，使声能在通过消声器时被消耗，从而达到降噪的目的，使用消声器通常可以使噪声降低约 30dB；

c. 进风消声道：确保发电机房的通风效果好，同时有足够的消声长度，消声量 25-30dB，保证发电机房的噪声达标排放。

采取上述措施后，项目运营时产生的噪声在边界外 1 米处可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

3、固体废弃物

项目产生的生活垃圾分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门无害化处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠；冲洗废水产生的沉淀物晾干后可作为填方材料外运填埋筑路，散落的混凝土砂浆及时返回熟料系统，可回收利用。

环保投资估算

1、环保投资

项目主要环保投资详见表 16：

表 16 项目主要环保投资

序号	污染源	主要环保措施或生态保护内容	预计投资（万元）
1	生活污水	生活污水处理站	15
	生产废水	三级沉淀池沉淀处理后全部回用	4
2	废气	布袋除尘器、发电机尾气处理装置	12
3	噪声	减震垫、发电机隔声减噪	5
4	固体废物	固体废物收集桶（垃圾桶）等	0.2
总计			36.2

2、环境影响经济损益分析

项目总投资 800 万元，环保投资约 36.2 万元，占总投资额 4.5%。环保工程的建设会给企业带来环境效益和社会效益，具体表现在：

(1) 污水处理设施的建设能很大程度地减轻污染物排放对纳污水域的污染影响，

同时可使污染物排放达到国家环保法律、法规规定的排放标准。

(2) 废气排放处理设施的投资，既保证了职工健康不受危害，又使废气达标排放，减少了对周围大气环境的影响。

(3) 项目噪声处理措施的投入，可以减少对周围声环境的影响，避免与周围群众产生不必要的纠纷。

(4) 固体废物收集整理后出售给废品收购站处理，既避免了项目固体废物对环境的影响，又可产生一定的经济效益；生活垃圾集中收集，可以减轻对环境卫生、景观的影响，有利于进一步处理处置。

总之，该项目环保工程的投资是十分必要的，环保治理设施的建设能使企业污染物排放达到国家环保法律、法规规定的排放标准，减轻项目的建设、运营对周围环境的影响，具有明显的环境效益和社会效益，从环境保护及经济角度分析是合理的。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	砂堆扬尘	粉尘	砂料堆定期喷水,保持砂堆表层湿润。保持表层含水率 $\geq 10.16\%$	满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)标准
	运输车辆动力起尘		清洗、冲洗汽车运输道路,保持地面清洁,可有效降低地面动力起尘	
	水泥筒仓顶呼吸孔		水泥筒仓顶呼吸孔采用袋式收尘器	
	备用发电机	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	安装燃油废气处理装置,将废气处理达标后高空排放	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
水污染物	搅拌机、运输车辆、作业地面清洗	SS	生产污水三级沉淀处理后循环利用,不排放	不会对周围的水环境产生影响
	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	近期自建污水处理装置,远期排入沙井污水处理厂	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段二级标准(近期)及第二时段三级标准(远期)
固体废物	生产、职工日常生活、废水处理	散落的混凝土砂浆	回收利用	资源化、无害化,对周围环境不造成影响
		冲洗废水沉淀物(砂石料、混凝土颗粒)	回收利用	
		生活垃圾	交环卫部门清运处理	

噪声	<p>本项目在设备选用时应尽量考虑低噪声设备，加强运输车辆管理，进出场地时禁止鸣笛，使噪声得到有效的控制。高噪声设备安装减震垫，输送带采用半地下设置，放置在地堑内，可以减少对外界的噪声影响；水泥、砂石料及其它原料禁止在夜间进料，发电机通过安装消声器、隔声门等治理工程治理。</p>	<p>边界外 1 米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准</p>
----	--	--

生态保护措施及预期效果

废水、固废、噪声经治理达标后排放，以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强区域内及其边界周围环境绿化，绿化以树、灌、草等相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可防止水土流失。

清洁生产分析

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。它是关于产品生产过程的一种新的、创造性的思维方式。它将整体预防的环境战略持续应用于原料、生产过程、产品和服务中，以增加生产效率并减少对人类和环境的风险。本项目为市政配套工程项目，不进行循环经济水平评估，清洁生产主要体现在以下几个方面。

①在环境管理体系指导下，对生产活动和现场精心布局，减少对周围环境的影响。

②生产优先采用环保型设备；公共部位照明采用高效光源、高效灯具和节能控制措施；设光控或智能开关；采用具有节电效果的低压电器。

③清洗废水经三级沉淀后回用，减少对周围河流水质的环境影响。

产业政策、选址合理性分析

1、产业政策符合性分析

检索《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2013）》和《产业结构调整指导目录》（2013年修正）可知，本项目为城市公共交通建设，属于鼓励类之列，因此，项目建设符合相关的产业政策要求。

2、选址合理性分析

(1) 与土地利用规划相容性分析

根据《深圳市西部工业组团分区规划（2005-2020）[沙井、松岗、福永北]土地利用规划图》（附图10），项目所在地用地规划为发展备用地，项目为市政配套工程项目，并且持有深圳市临时建设用地规划许可证，使用期限为两年，因此符合土地利用规划。

(2) 与生态控制线的相符性

依照《关于进一步规范基本生态控制线管理的实施意见》（深府[2013]63号）颁布的《深圳市基本生态控制线优化调整方案（2013）》，项目选址不在基本生态控制线内，项目选址符合区域环境规划要求。项目选址分为制梁场运梁通道，地理坐标分别见下表：

表 17 项目地理坐标

项目	X 坐标 (E)	Y 坐标 (N)	X 坐标 (E)	Y 坐标 (N)
制梁场	45438.32	88308.62	45431.31	88320.90
	45441.52	88358.37	45361.98	88308.67
	45346.58	88333.31	45326.18	88320.57
	45316.96	88335.32	45295.33	88321.69
	45277.90	88349.58	45235.24	88322.92
	45303.57	88213.57	45255.21	88183.35
	45349.86	88031.88	45443.17	88090.19
	45427.32	88115.56	45546.94	88190.31
	45480.13	88297.22	—	—
制梁通道	45629.98	88438.59	45613.03	88376.38
	45653.49	88401.67	—	—

(3) 与环境功能区划的符合性分析

根据深府[2008]98号文件《深圳市环境空气质量功能区划分》，项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目废气经过处理后达标排放，不会对周围环境产生大的污染影响。

根据深府[2008]99号文件《深圳市〈城市区域环境噪声标准〉适用区域划分》可知，项

目所在区域声环境功能区划为 3 类区，项目运营过程产生的噪声经采取措施综合治理后，边界噪声能达到相关要求，对周围声环境的影响很小。

本项目所在地属于茅洲河流域，不属于水源保护区，不违反《深圳经济特区饮用水源保护条例》。

经分析，项目的运营不会对周围环境产生大的污染影响，项目建设符合区域规划、深圳市环境规划及区域环境功能区划要求，因此项目选址合理。

结论与建议

一、项目概况：

为配合广东珠三角城际轨道交通有限公司完成穗莞深城际轨道交通工程（深圳段）长安金沙至深圳机场段，北京中铁房山桥梁有限公司深圳宝安分公司承建了中铁十四局穗莞深城际 SZH-8 标制梁工区项目，地址位于深圳市宝安区松岗街道江边工业园平安大道西头，用地性质为临时用地，使用期限为两年，深圳市规划和国土资源委员会宝安管理局对该项目下发了制梁场和运梁通道的许可证，证号分别为深规土临许字 2015-1-001 号和深规土临许字-1-002 号，其中制梁场临时建设用地面积为 54878.48 平方米，运梁通道临时建设用地面积为 1044.18 平方米。项目主要生产内容为混凝土预制梁的生产，年产量为 200 榀。目前项目设备已基本安装到位，尚未投入生产，现申请办理环保审批手续。

二、项目周围环境质量现状评价结论：

项目所在地二氧化硫年平均浓度均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）及细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度超过国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级年平均浓度限值。

项目位于茅洲河流域，茅洲河水质受到不同程度的污染，罗田水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其余各河流水质均劣于国家地表水 V 类标准，主要污染物为氨氮、总磷和五日生化需氧量。

项目所在区域声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准的要求。

三、营运期环境影响评价结论：

1、水环境影响评价结论：

生产废水：包括搅拌机清洗水、混凝土运输车辆清洗水和作业区地面冲洗水，预计排放总量为 3m³/d，主要污染物为 SS，浓度约为 3000mg/L，项目已设置有三级沉淀池，拟将清洗废水经三级沉淀处理后废水全部回用，不对外排放。

生活污水：项目营运期产生的废水主要是员工生活污水。近期建议项目自建生活污水处理设施，将生活污水处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二级标准（第二时段）的要求后排放；远期项目所产生的生活污水经市政污水管网，最终进入沙井污水处理厂处理后排放。经处理后对周围水环境影响较小。

2、大气环境影响评价结论：

本项目有组织废气排放主要是水泥、粉煤灰筒仓呼吸孔排放的粉尘，无组织废气排放来源为原料的卸料、堆放、输送、转运以及汽车运输扬尘等环节。此外还有备用发电机运行时产生的尾气。

项目有组织废气排放来源为水泥、粉煤灰筒仓顶呼吸孔。粉尘废气量为 $1500\text{m}^3/\text{h}$ ，产生浓度为 $20000\text{mg}/\text{m}^3$ 。工程拟采用布袋除尘器对水泥筒仓顶呼吸孔进行收尘，除尘器的除尘效率可以达到 99.9%，粉尘经除尘器除尘后，排放浓度降为 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，经高于 15m 的排气筒排放，粉尘排放量为 $0.048\text{kg}/\text{d}$ ，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 1 的要求。评价认为工程有组织废气排放对周围环境的影响是可以接受的。

工程无组织排放主要产生于原料的卸料、堆放、输送、转运以及汽车运输扬尘等环节。评价建议设置卸车坑密闭卸料，砂石等原料采用堆棚堆存，同时对各物料进行严格管理，规范堆放，加强对工人的操作技能培训以减少落差，同时对各原料堆场加盖篷布，物料在传输至搅拌机设备时，要求采用全密闭廊道输送，选用密闭性能好的输送设备，同时项目区域内地面进行定时洒水，以减少道路扬尘。经类比调查，该项目的无组织粉尘排放主要包括：原料的装料、堆放、输送及转运等环节，全厂无组织排放源强为： $1.38\text{kg}/\text{h}$ ，全年排放量为 $2.3\text{t}/\text{a}$ 。

项目在发电机设备房安装燃油废气处理装置将发电机燃油废气处理达标后高空排放，排放口不低于 15 米。

经采取上述措施处理后，项目产生的废气对周围影响较小。

3、声环境影响评价结论：

项目营运期主要噪声污染源为装载机、搅拌机、运输车辆、水泵、物料传输装置生产过程中产生的噪声，源强在 $65\sim 90\text{dB}(\text{A})$ 之间，此外备用发电机产生的噪声源强约为 $92\text{dB}(\text{A})$ 。项目拟采取隔声、减振等降噪措施后，经预测，项目四周边界昼夜间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类区排放标准限值要求。

4、固体废弃物环境影响评价结论：

本项目固体废物主要来源有洗废水产生的沉淀物，散落的混凝土砂浆冲以及职工生活

垃圾等。

冲洗废水产生的沉淀物（主要为砂石料、混凝土颗粒）经类比同类项目资料，项目各类冲洗废水中沉淀物产生量为 0.6t/a，晾干后可作为填方材料外运填埋筑路。

生活垃圾分类收集后由环卫部门统一运往垃圾处理场作。

可能散落的混凝土砂浆与生产管理有关，可回收利用。

经上述措施处理后，项目产生的固体废弃物对周围环境不产生直接影响。

5、污染物总量控制指标

本项目无生产废水产生。项目生活污水化学需氧量总量控制的建议指标为：COD_{cr}排放量：0.089t/a；NH₃-N：0.012t/a；粉尘：2.32 t/a。

6、地下水环境影响评价结论

生活污水处理设施（化粪池）、排放所涉及的场地地面均进行混凝土硬化处理，生活垃圾暂存场所并采取了防雨淋、渗漏的措施，不会因废水、固废直接与地表接触而发生腐蚀、渗漏地表而造成对土壤、地下水水质产生不利的影

7、环境风险结论

根据 HJ/T169-2004《建设项目环境风险评价技术导则》，项目的原辅材料和产品均不涉及有毒物质、易燃物质、爆炸性物质等危险性物质，不存在重大环境风险。

四、发展循环经济推行清洁生产

项目在生产过程中应加强清洁生产的宣传，在生产中应节约用水，建立健全环境管理制度并加强现场管理，如此对减少污染起着积极作用，环境效益明显。在操作中应遵循 3R 原则，实现循环经济。

五、选址合理性与产业政策分析

1、产业政策分析

项目为公共交通设施配套工程，属鼓励类项目，符合相关的产业政策要求。

2、选址合理性分析

项目所在地用地规划为发展备用地，项目为市政配套工程项目，并且持有深圳市临时建设用地规划许可证，使用期限为两年，因此符合土地利用规划。。

依照《深圳市基本生态控制线管理规定（深圳市人民政府第 145 号令）》划定的《深圳市基本生态控制线范围图》，项目不处在该图所划定的基本生态控制线内。

3、与环境功能区划的符合性分析

项目所在区域的空气环境功能为二类区、声环境功能区划为3类。本项目地处茅洲河流域。根据《深圳市生活饮用水地表水源保护区的划分（2007）》，本项目选址不在深圳市水源保护区内，符合《深圳经济特区饮用水源保护条例》的相关规定。

经分析，项目的运营不会对周围环境产生大的污染影响，项目建设符合区域规划、深圳市环境规划及区域环境功能区划要求，因此项目选址合理。

综合结论：

综上所述，项目符合国家和地方产业政策，不在深圳市规定的基本生态控制线范围内，不在水源保护区，并且符合区域环境功能区划要求，选址基本合理。项目运营期如能采取积极措施严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位： 广州中鹏环保实业有限公司（公章）

本人郑重声明：对本表以上所填内容全部认可。

项目（企业）法人代表或委托代理人_____（签章）

_____年____月____日

附图一览表

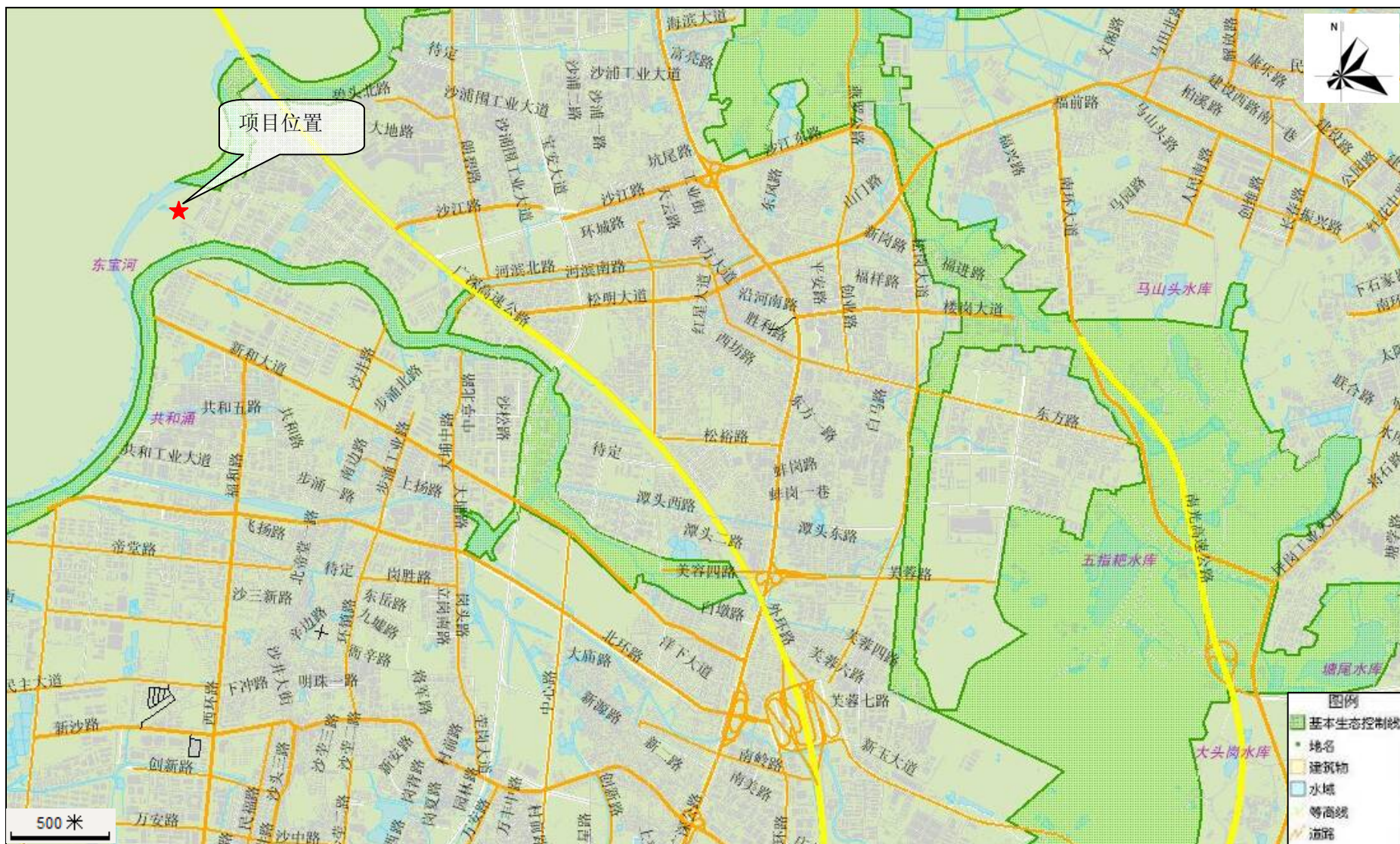
序号	附图名称
附图 1	本项目地理位置图
附图 2	本项目地理位置与生态控制线关系示意图
附图 3	本项目所在位置四至示意图
附图 4	项目现状及现场图片
附图 5	本项目所在流域水系图
附图 6	本项目所在位置地表水源保护区关系图
附图 7	项目位置与污水管网关系图
附图 8	本项目所在位置大气环境功能区划分示意图
附图 9	本项目所在位置噪声环境功能适用区划分示意图
附图 10	本项目所在位置土地利用规划图
附图 11	本项目平面布置图

附件一览表

序号	附件名称
1	项目营业执照
2	深圳市临时建设用地规划许可证
3	关于本项目成立的相关通知
4	建设项目环境保护审批登记表



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目地理位置与生态线关系图





项目西面工业区厂房



项目东面工业区厂房



项目南面沙井泵站

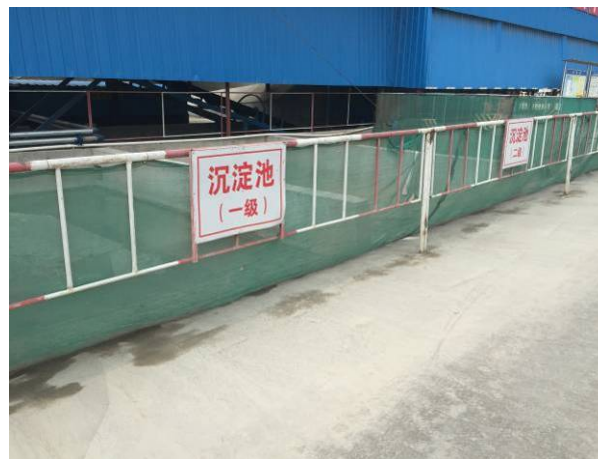


项目北面空地

附图 3 项目四至图



项目混凝土拌合站



项目废水三级沉淀池



项目拌合装置



项目砂石棚存储区

附图 4 项目现状及现场图片



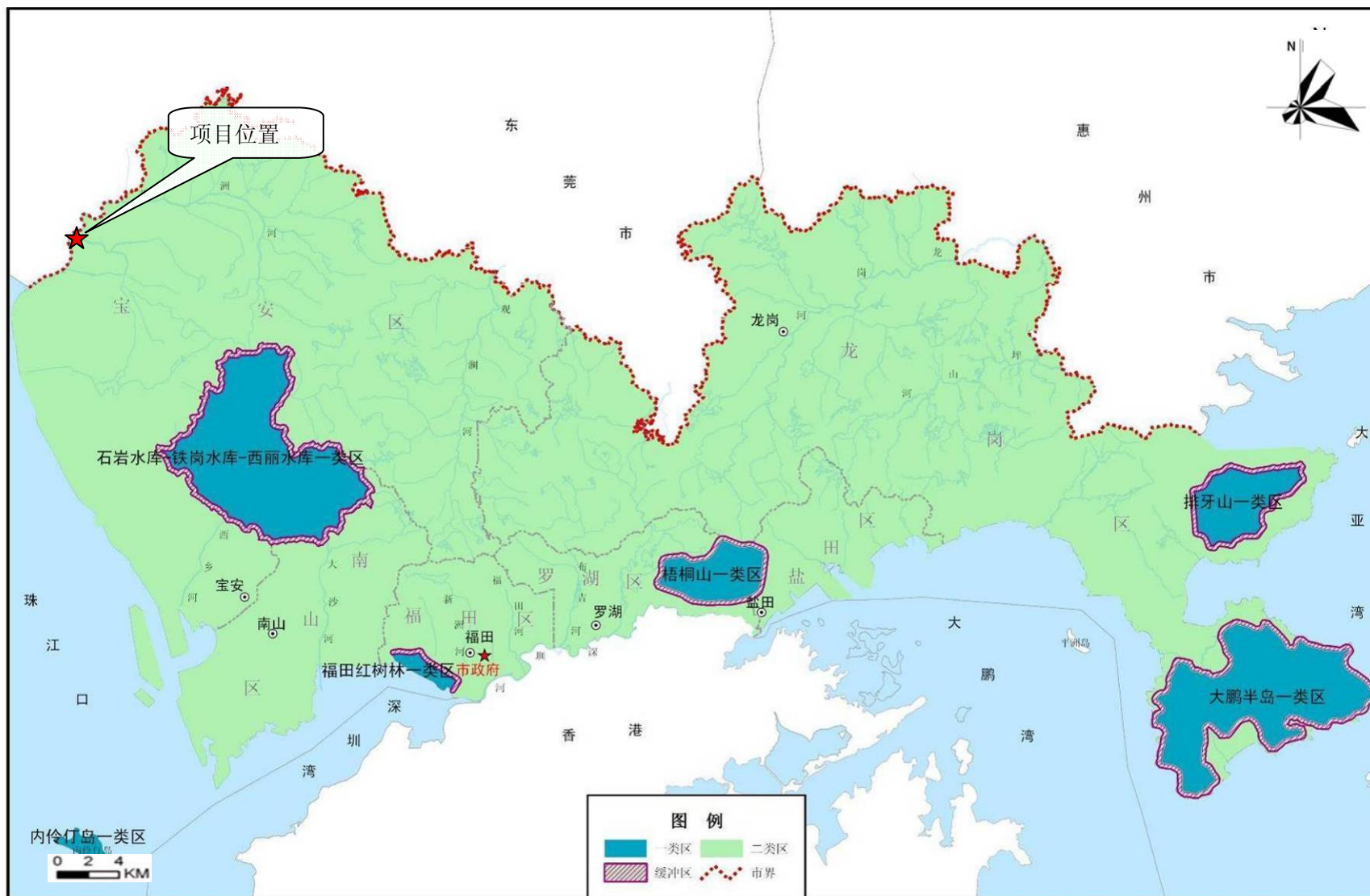
附图 5 本项目所在流域水系图



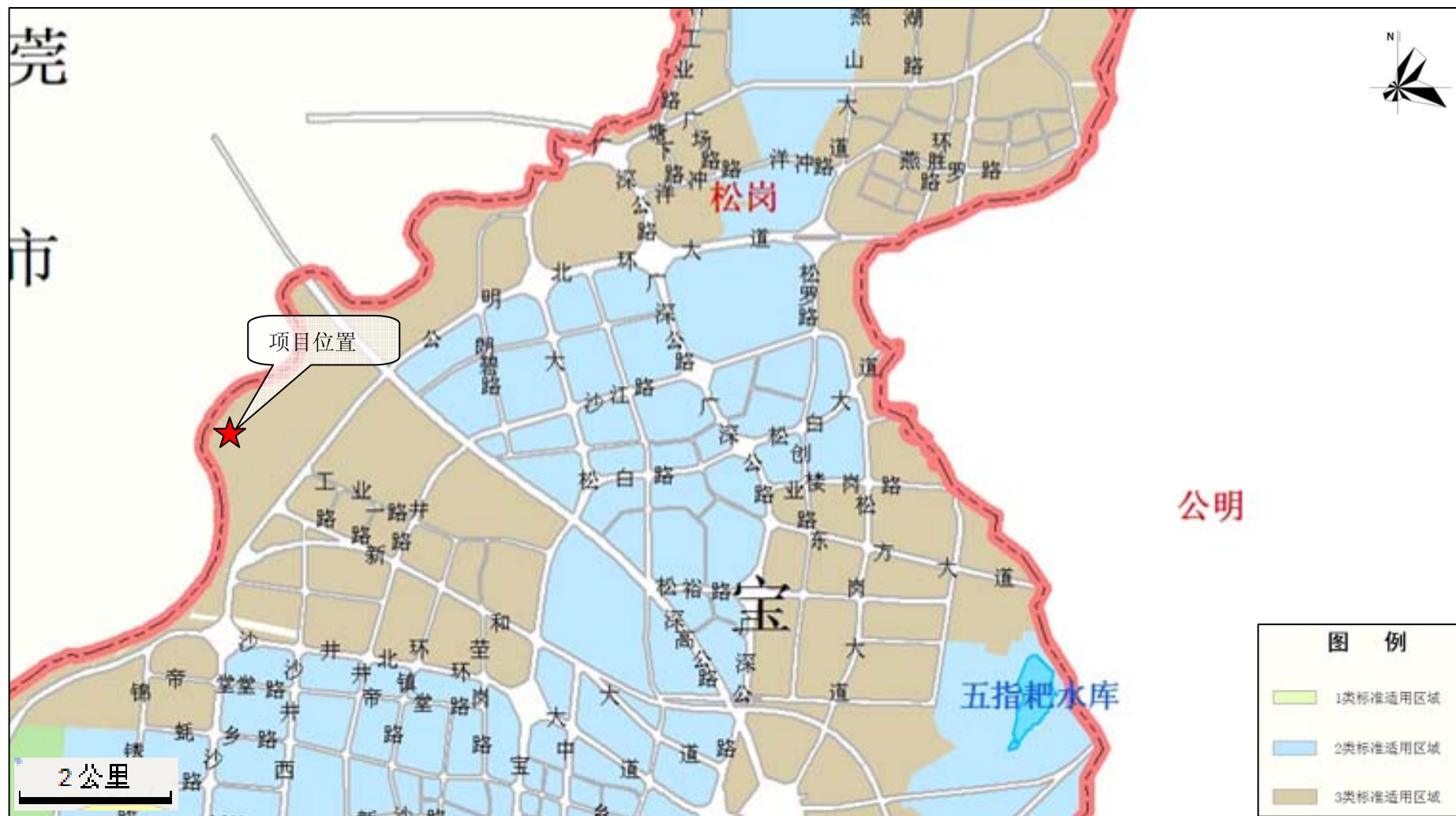
附图 6 项目位置与地表水源保护区关系图



附图 7 项目所在位置与污水管网关系图



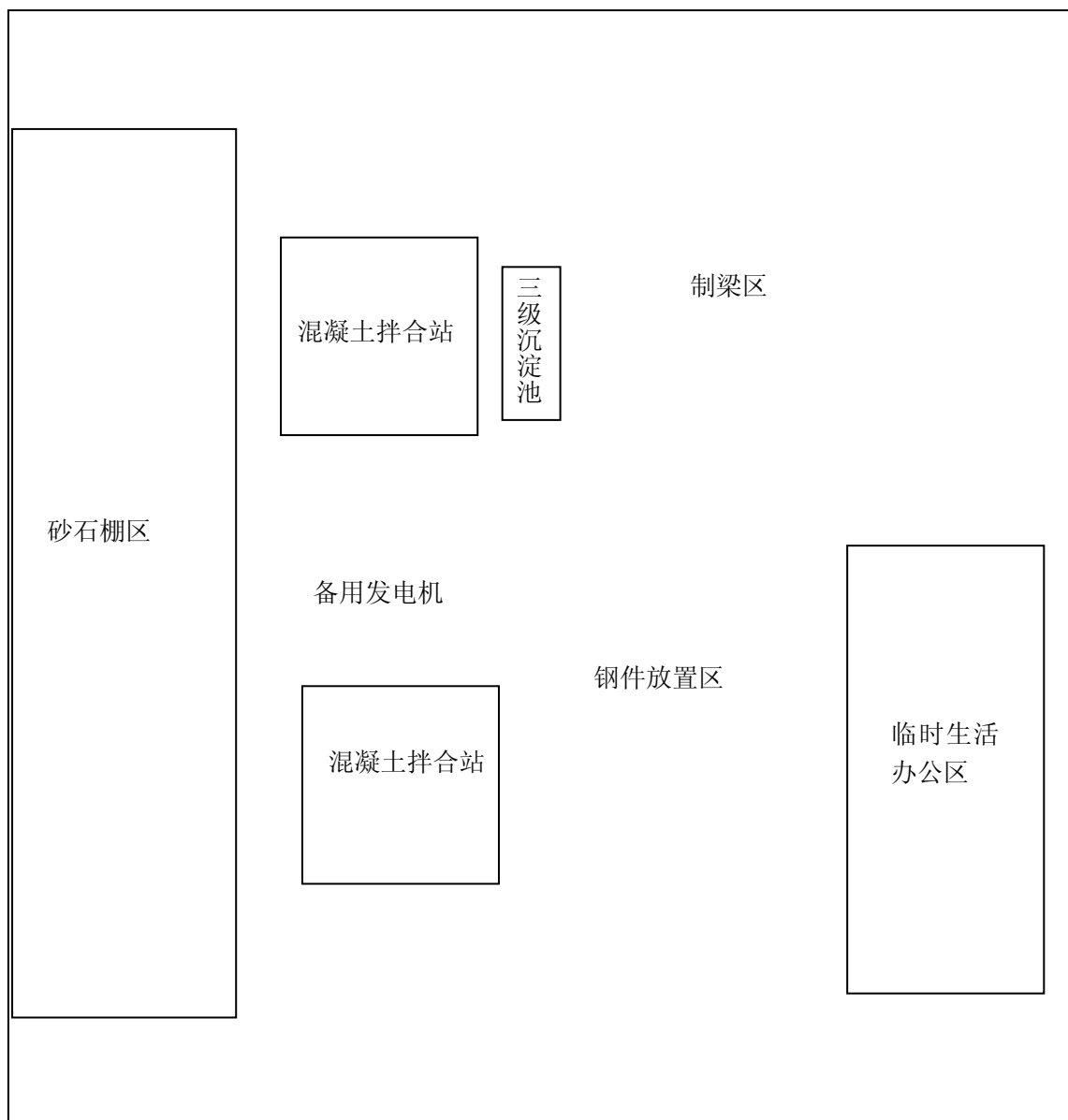
附图 8 项目所在位置与大气功能区划关系图



附图9 项目所在位置与噪声功能区划关系图



附图 10 土地利用规划图



附图 11 项目平面布置图（比例尺=1:200）

附件一 项目营业执照（公示版本不公开）

附件二 临时建设用地规划许可证（公示版本不公开）

中铁十四局集团有限公司

穗莞深城际 SZH-8 标项目经理部文件

穗莞深 SZH-8 标办(2014)01 号

关于下发成立项目经理部所属各工区的通知

所属各单位：

为如期、优质、高效地完成穗莞深城际 SZH-8 标段施工任务，强化组织指挥系统，根据集团公司人(2014)487 号文件精神，经项目经理部研究决定，成立一工区、迁改工区、制梁工区、铺架工区、中心试验室。现将有关事项通知如下：

一、一工区全称为“中铁十四局集团有限公司穗莞深城际 SZH-8 标项目经理部一工区”，由中铁十四局集团第四工程有限公司承担施工任务。

迁改工区全称为“中铁十四局集团有限公司穗莞深城际 SZH-8 标项目经理部迁改工区”，由中铁十四局集团电气化工程有限公司承担施工任务。

制梁工区全称为“中铁十四局集团有限公司穗莞深城际SZH-8标项目经理部制梁工区”，由北京中铁房山桥梁有限公司有限公司承担施工任务。

铺架工区全称为“中铁十四局集团有限公司穗莞深城际SZH-8标项目经理部铺架工区”，由中铁十四局集团第五工程有限公司承担施工任务。

中心试验室全称为“中铁十四局集团有限公司穗莞深城际SZH-8标项目经理部中心试验室”，由山东铁正工程试验检测中心有限公司承担施工任务。

二、一工区、迁改工区、制梁工区、铺架工区、中心试验室要按照项目经理部统一组织要求，负责对分管工程组织施工管理。中心试验室负责全标段的试验工作。

三、接此通知后，各单位要认真组织，积极创造条件，尽快组织人员设备进场，形成大干高潮，满足施工管理的各项要求。

附件：项目经理部人员组织机构

中铁十四局集团有限公司
穗莞深城际SZH-8标项目经理部
2014年11月2日

抄送：项目部各部室、各工区，存档

穗莞深城际SZH-8标项目经理部办公室

2014年11月2日印发