

**保税港区货运西路雨污水下游管道项目**

# **验收调查表**

**建设单位：重庆保税港区开发管理集团有限公司**

**编制单位：重庆渝佳环境影响评价有限公司**

**二〇二二年三月**

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表：吴佳芯 (签字)

填表负责人：张茂迦

填表人：张茂迦

建设单位：重庆保税港区开发  
管理集团有限公司 (盖章)

电话： 63026661

传真：

邮编： 401120

地址：重庆市两江新区海尔路  
318 号

编制单位：重庆渝佳环境影响评  
价有限公司 (盖章)

电话： 63527561

传真：

邮编： 400042

地址：重庆市渝中区大坪正街  
160 号 3 栋 36-12

表一

建设项目名称	保税港区货运西路雨污水下游管道项目				
建设单位名称	重庆保税港区开发管理集团有限公司				
建设项目性质	√新建      □改扩建      □技改      □迁建      □其他				
建设地点	重庆保税港空港货运西路片区				
环评报告表名称	保税港区货运西路雨污水下游管道项目				
项目环评单位	中冶赛迪重庆环境咨询有限公司				
环评审批部门	重庆市生态环境局两江新区分局	文号	渝（两江）环准〔2018〕159号	时间	2018.8.7
初步设计审批部门	重庆两江新区建设管理局	文号	渝两江建审〔2018〕191号	时间	2018.8.23
设计审批部门	/				
环境保护设施设计单位	/	环境保护设施施工单位	/		
验收调查单位	重庆渝佳环境影响评价有限公司	调查日期	2022.3		
设计生产规模（交通量）	新建雨水管径为d2400，总长1087m。 新建污水管径为d400，总长374m。	建设项目开工日期	2020.4.1		
实际生产规模（交通量）	雨水管道总长1062m，管径D1200~D2400，检查井16座。	调试日期	2022.3.30		
验收调查期间生产规模（车流量）	/	验收工况负荷	/		
投资总概算（万元）	1500	环境保护投资总概算（万元）	35	比例	2.4%
实际总概算（万元）	3148.79	环境保护投资（万元）	15.0	比例	0.48%

续表一

<p><b>项目建设过程 简述(项目立 项~试运营)</b></p>	<p>2016年9月29日,重庆两江新区经济运行局以渝两江经审〔2016〕432号文同意“保税港区货运西路雨污水下游管道项目”立项。其建设规模为雨水管道Φ2400共1000m,其中顶管640m;污水管道Φ400共400m。建设内容包括雨污水管及配套设施。</p> <p>2018年3月30日,“保税港区货运西路雨污水下游管道项目”工程设计方案通过重庆市规划局审查。渝规两江新区方案函〔市政〕〔2018〕0034号。</p> <p>2018年7月,中冶赛迪重庆环境咨询有限公司编制完成《保税港区货运西路雨污水下游管道项目环境影响报告表》。</p> <p>2018年8月7日,重庆市生态环境局两江新区分局对《保税港区货运西路雨污水下游管道项目环境影响报告表》予以批复;渝(两江)环准〔2018〕159号。</p> <p>2018年8月23日,重庆两江新区建设管理局以渝两江建审〔2018〕191号文对“保税港区货运西路雨污水下游管道项目”初步设计予以批复。</p> <p>2019年3月12日,重庆两江新区经济运行局以两江建审〔2019〕39号文对“保税港区货运西路雨污水下游管道项目概算”予以批复。</p> <p>2020年2月,完成施工招投标。由江西中捷工程建设有限公司承担工程施工,重庆智能工程监理有限公司承担工程监理。</p> <p>2020年4月1日,工程开工。</p> <p>2021年10月,重庆两江新区经济运行局以两江建审〔2021〕241号文对“保税港区货运西路雨污水下游管道项目调整概算”予以批复。工程规模为:雨水管网总长1102m,其中D2400雨水管354m,D2400顶管686m、D1200雨水管14m、D2000雨水管16m、D1500顶管32m。污水管网总长374m,管径D400。主要建设内容包括雨水工程、污水工程、拆除与还建工程、临时支护工程等。</p> <p>2021年9月,重庆保税港区开发管理集团有限公司“关于货运西路雨污水下游管道项目污水管无法实施的函”。因货运西路雨污水下游管道中污水管与接入渝北区的相关手续未能完善,导致污水管网无法施工。故对工程内容实施变更。变更后,原工程中的污水管纳入其项目实施,作用</p>
--	--

	<p>项处理。本次仅为雨水管及配套设施的建设。见变更通知单（附件 5）</p> <p>2022 年 3 月，工程完工。目前已完成市政工程竣工验收。</p>
--	---

## 表二

### 工程建设内容：

经设计变更后，保税港区货运西路雨污水下游管道项目主要建设内容为雨水管网、附属构筑物及还建工程。项目中的污水工程按甩项纳入其他工程后再实施，故本次验收内容无污水管及附属工程内容。

#### (1) 雨水管

雨水管网起点接空港东路原雨水管网，自西向东横穿空港东路后向北沿长安汽车停车场布置，约260m后，再横穿空港东路，向北沿规划绿地布置后，向西接入跳蹬河。管网总长1062m， Y1-1至Y2段、Y98-Y2段管径D1200mm， Y2-Y17管径D2400mm，其中Y1-1至Y2井为顶管段，长50m，埋深约5m； Y2至Y6井、Y98井-Y2井为明挖段，长274m， Y2井至Y17为顶管段，长约738m，埋深约5.16~21.95m。

#### (2) 附属构筑物

主要为检查井、跌水井、雨水口。共建深型检查井11座，跌水检查井4座，普通检查井1座，八字出水口1座。

#### (3) 还建工程

主要针对雨水管线存在交叉、相邻既有构筑物的迁改或保护。涉及管网包括空港东路顶管段综合管网，电力隧道、D711燃气管及高压铁塔等构筑物。保护措施以加固为主，保护雨水管线长40m，管径D1200\ D1500各20m，钢筋砼；16孔通信管20m，D219燃气管10m，雨水盖板涵380m，规格1.8m×2.0m。

工程建成内容见表2-1。

表 2-1 保税港区货运西路雨污水下游管道项目

工程内容	范围	单位	规模	管材/管径	备注	备注
雨水管	Y1-1 至 Y2 井	m	50	顶管专用砼管 管径 d1200	横穿空港 东路	顶管段
	Y2 至 Y6	m	260	HDPE 旋波纹管 管径 D2400	沿空港东路 东侧空地布 置（规划绿 地）	明挖段
	Y2 至 Y98	m	14	HDPE 新型钢带增 强螺聚乙烯双壁波	沿空港东路 东侧空地	

				纹管, 管径 D2400	(规划绿地)	
	Y6 至八字出水口	m	738	顶管专用砼管 (III 级钢筋混凝土管), 管径 D2400	横穿空港东路后, 沿规划绿地布置	顶管段
附属设施	深型检查井	座	11	Y2、Y3、Y4、Y5、Y10、Y11、Y12、Y13、Y14、Y15		原顶管井
	跌水检查井	座	4	Y6、Y7、Y8、Y9		C30 钢筋砼
	普通检查井	座	1	Y1-1		C30 砌块
	八字出水口	座	1	B×H=2.4m×1.2m		/
保护 ( 还建 ) 工程	雨水管	m	20	D1500 钢筋砼	横穿空港东路对现有综合管网保护	
	雨水管	m	20	D1200 钢筋砼		
	通信管	m	20	16 孔		
	燃气管	m	10	D219		
	雨水盖板涵	M	380	B×H=1.8×2.0m		

### 工程占地及平面布置 (附图) :

#### (1) 工程占地

永久占地: 验收项目属地下管网工程, 位于规划红线用地范围内, 故不涉及永久占地。

临时占地: 主要为施工营地临时占地。位于空港东路东侧 Y6 工作井北侧空地内。占地面积约 1700m<sup>2</sup>, 主要为车辆停放、材料设备临时堆放, 施工生活、项目现场办公营地。见图 2.1。



图 2.1 验收项目临时占地

#### (2) 平面布置

验收项目雨水管线起点位于空港西路西侧 Y1-1 检查井, 向东顶管穿越空港东路后, 由南向北沿空港东路东侧规划绿地布置, 在 Y6 井转自东向西顶管再次

横穿空港东路后沿西侧工业用地外侧布置，在 Y10 井处平行绕城高速布置后，在 Y16 井处通过八字形出水口排入跳蹬河。全长 1062m，采用重力自流入河。见图 2.2。



图 2.2 验收项目管线走向布置示意图

### 主要工艺流程（附流程图）

验收项目为生态类，运营期无污染物产排。

### 实际工程量及工程建设变动情况，说明工程变化原因：

#### （1）工程量

环评文件工程内容及工程量见表 2-2。实际工程量见表 2-1。

表 2-2 环评文件工程内容及工程量统计

工程内容	规格	单位	数量	备注
雨水管道	d1200	m	14	Y2~货运西路北段
	d1500		32	Y1-1~Y1
	d2000		16	Y1~Y2
	d2400		1025	Y2~Y20
				总长1087m，埋深在3.90m~18.27m，在横穿空港东路及部分埋深较深的管段采用顶管施工工艺，顶管段共717m；其它管段采用开槽施工工艺，共369m。



污水管道	d400	m	374	沿金翔路人行道进行开槽施工作业
深型检查井	/	座	12	雨水管道，由顶管工作井回填浇筑形成
跌水检查井	/	座	3	雨水管道，钢筋砼
普通检查井	/	座	5	雨水管道，混凝土
普通检查井	/	座	16	污水管道，砌块
顶管工作井	/	座	8	雨水管道，钢筋砼，施工完成后回填浇筑形成深型检查井或跌水检查井
顶管接收井	/	座	8	
表土堆场	设置1处，位于雨水管道项目Y9~Y10右侧，临时占地80m <sup>2</sup> 。			
施工作业带	项目产生的土石方、待铺设的管道临时堆放在工程沿线空地，管沟开挖宽度为1m~11m，管沟两侧3m堆土、另一侧1m为施工人员作业范围，施工作业带宽严格控制在15m范围内，临时占地约1500 m <sup>2</sup> 。			
施工营地	位于雨水管道工程终点停车场内，临时占地30m <sup>2</sup> 。			
施工便道	工程沿线有金翔路、翔宇路、空港东路，可满足施工运输需求，不需新建施工便道。			
取、弃土场	本工程无取土，不设取土场。 弃方运送至雨水管道相邻圆通地块内实现区域平衡，不设弃土场。			
泥浆干化池	每个顶管工作井附近均设置泥浆干化池，共8座。			
金翔路污水管道临时改迁	金翔路污水管道工程施工时，需对现状污水管道进行改迁，现状污水排放顺畅后再实施新建污水管道的铺设，待新建污水管道施工完成、可投入使用后，废除临时污水管道。			

## (2) 工程建设变动情况

经核查，验收项目管线总平面布置与环评文件设计线路走向基本保持一致。工程内容方面，验收项目取消了污水管网工程的建设；工程规模方面，雨水管网总长度与设计基本相当，实际管线长度减少 25m，小于总长度的 30%，不属工程规模重大变动。附属设施中，检查井数量较环评文件减少 4 座。项目建设前后总平面布置对照见图 2.3、图 2.4。工程建设变动情况见表 2-3。

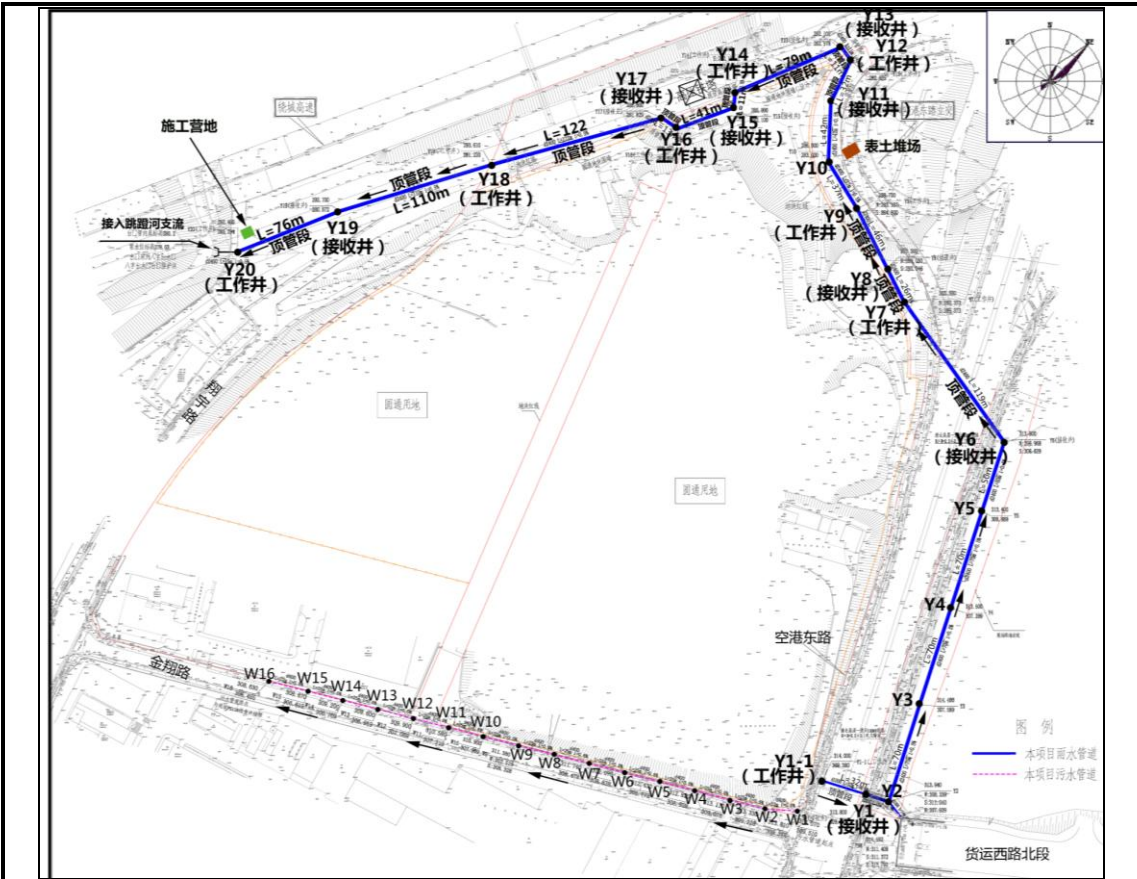


图 2.3 环评文件时管网总平面布置

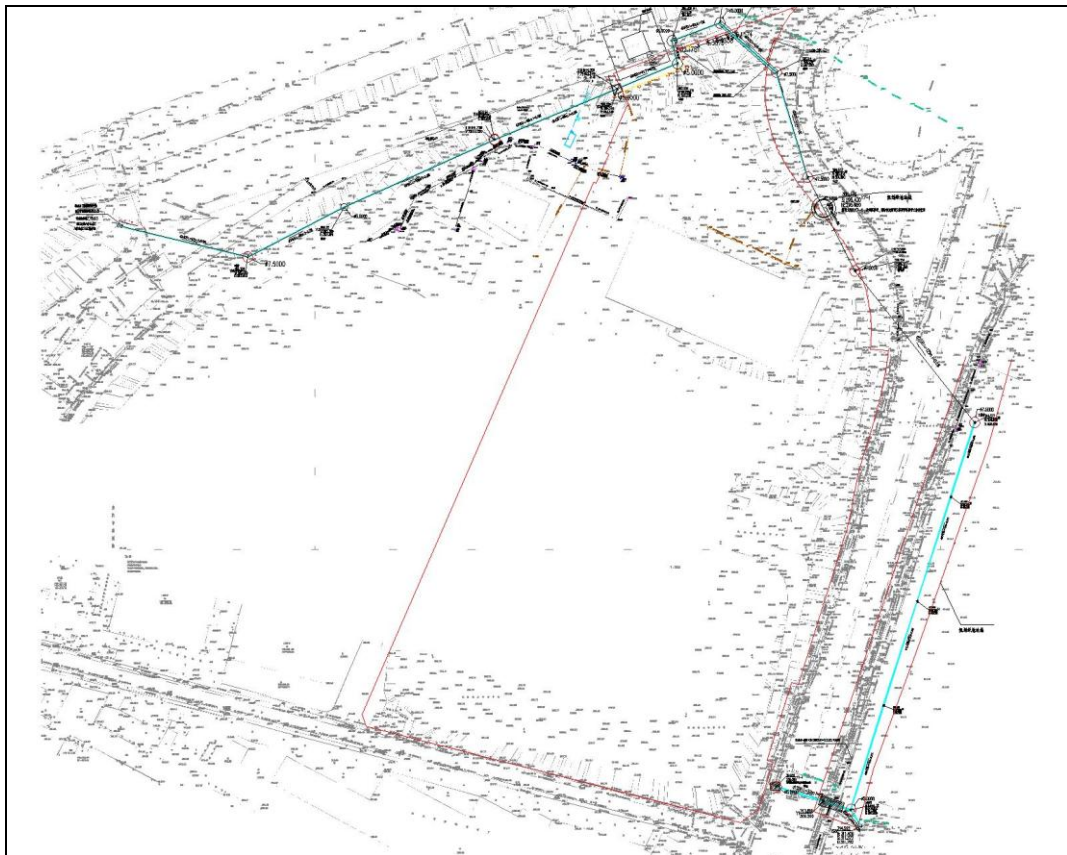


图 2.4 验收项目管网总平面布置

表 2-3 工程量变化情况统计

项目	变动内容	前后变化情况	增减量变化带来的环境影响
雨水工程	管线长度实际减少 25m	环评文件管线长度 1087m, 实际为 1062m;	变动量小于总长度的 30%, 不属工程规模重大变动。工程变化量小, 不会引起明显环境变化。
	管径变动	环评设计管径有 4 种 规格管径, 包括 D1200、D1500、D2000、D2400; 实际管径为 D1500、D2400	变动后的雨水管径可以满足区域排水
	检查井实际减少 4 座	环评文件: 共计 20 座, 其中深型检查井 12 座, 跌水检查井 3 座, 普通检查井 5 座; 实际深型检查井 11 座, 跌水检查井 4 座, 普通检查井 1 座。	实际检查井设置结合地形条件, 并在保证日常能正常检修维护的情况下进行优化。不涉及设施变动带来的环境影响增大或减轻。
污水工程	设计变更; 污水工程未建, 按甩项处理	环评文件: 污水管线 374m, 管径 D400	该工程中污水管属改造, 因涉及用地手续未能纳入工程统一实施。现状区域污水维持原状, 不存在污水散排, 对区域排水影响小。

根据表 2-3 分析, 工程变动除污水工程外, 其余变动均为设计优化后的调整, 因其变化量小, 且主要体现在施工阶段的管沟或工作井开挖过程, 由于主要施工活动位于地下, 对沿线环境的影响程度不会因工程变动带来明显的加重或减轻。环评文件中的污水工程以现状管网改造为主, 不属区域配套新建截污管网。项目验收期间, 鉴于涉及用地手续问题, 按甩项纳入其他工程再实施。现阶段排水维持现状, 不影响区域排水和纳污接管, 不属工程重大变动。

**生态保护工程和设施（附平面布置图）：**

验收项目管道路径不涉饮用水源保护区、自然保护区、生态功能保护区、基本农田保护区、水土流失重点防治区、森林公园、世界遗产地及历史文化保护区等重要的生态保护目标。

**（1）环评文件生态保护措施要求**

根据《保税港区货运西路雨污水下游管道项目环境影响报告表》，项目生态保护措施为：

①施工完毕后，将立即采取恢复措施，以恢复临时占地的原有土地使用状况和功能。

②施工结束后，及时对裸露的土地进行绿化，恢复生态环境。

③其他

临时用地如主体工程开挖带、施工作业带、临时表土堆场等，均要求在施工完毕后及时覆土回填及植被恢复。

开挖处合理堆放土石方并妥善处置，采取措施防止临时堆料及开挖裸露土质边坡坡面等被雨水冲刷。施工完成后应及时恢复植被。

## (2) 验收工程采取的生态保护措施

经调查，项目涉及生态恢复区包括两个方面，一是来自顶管施工作业配备的工作井和接收井，二是来自明挖管段的地面生态恢复。其中，地面工作井/接收井施工结束后主要采取分层回填、地面硬化处理后直接用作雨水管检查井；明挖管道段采取分层回填后，地面自然生长植被恢复，原始用地为城市规划绿地，实际为未开发荒地，原生植被以野生灌草和地被植被植被为主。各节点采取的生态恢复措施见图 2.5。



图 2.5 验收项目生态保护工程图

### (3) 临时用地

项目临时用地主要为施工营地。位于明挖段 Y6 井北侧，占地面积约 1600m<sup>2</sup>，设有施工生活营地工和项目部。验收期间，由于该工程正在进行各专项验收，项目部及相关构筑物等尚未拆除。现场已无人员驻守，预计待工程手续全部完备后统一拆除和清理，预计完成时间约 4 月 10 日。见图 2.8。



临时占地位置



临时占地实景

图 2.8 项目临时占地实景

污染防治和处置设施（附设施流程示意图）：

(1) 施工期

① 废水

施工营地生活污水：施工营地内设冲洗式厕所，设化粪池 1 座；施工生活和入厕污水通过临时排水沟进入生化池，经简易处理后通过管网接入空港大道现状污水井内。

施工废水：顶管作业产生的沉降水通过临时排水至工作井处后，用抽水泵吸出外排至就近雨水系统。

### ②废气

主要为扬尘。施工营地内设有工地食堂，采取抽烟机净化后直排室外。施工营地内内设有扬尘在线监控系统，结合监测仪器显示结果，采取洒水降尘。施工作业区扬尘主要来自明挖段开挖过程和弃方转运过程。管沟开挖过程的扬尘防治措施主要为采取雾炮机降尘（见右图）；而场地内弃渣转运扬尘防治主要是通过通过在工地大门进出口设车辆冲洗设施，防止车辆带泥上路，同时加强渣车运输管理，防止超载、保持密闭运输等来减少运输途中的扬尘影响。



### ③固体废物

主要来自施工人员及管理人员生活垃圾。采取垃圾收集桶与垃圾集装箱相结合的收集方式。施工办公区和生活区分别设有垃圾收集桶，各区域生活垃圾经垃圾收集桶收集后再转运至垃圾集装箱内。垃圾集装箱内垃圾委托环卫定期清运。

### ④弃土石方

据施工单位统计，工程总弃方量约 1 万 m<sup>3</sup>，弃方由施工单位运至 M 分区北侧靠空港东路立交低洼处回填处理。

### (2) 运营期

运营期无污染物产排。

## 工程环境保护投资：

### (1) 环评报告表中环保估算投资

环评文件中项目总投资为 1500 万元，其中环保估列投资 35 万元，占总投资的 2.4%。环保投资主要来自施工期扬尘、废水、施工噪声、固体废物等污染物的防治费和环保管理等费用，无运营期污染防治费。

### (2) 实际工程环保投资

项目运营期无污染物排放，无运营期环保设施或设备建设。项目环保投资主

要为施工期三废及固体废物处置。根据建设单位与施工方承包合同条款，项目施工期环保责任为施工总承包单位，负责施工期扬尘、噪声、废水、固体废物等污染防治，费用来源于合同安全文明专项费。经估算，验收项目累计投入环保费用约 15 万元，主要来自固体废物防治和扬尘洒水、排水设施等建设。

工程环保投资费用见表 2-4。

表 2-4 工程环保投资费用表 单位：万元

类型	环评文件防治措施	实际采取措施	环评估算	实际投资
大气污染防治	合理安排施工作业计划，加强车辆维护和保养；洒水抑尘；封闭式运输；场地设置施工围挡；施工场地周边道路硬化并设置沉砂井，进出工地车辆冲洗，建筑材料简易覆盖。	无机械带病作业；配备有雾炮机 2~3 台；工地大门车辆过水槽设有沉砂池、集水池，配备车辆冲洗台	5.0	3.8
废水污染防治	废水经沉淀静置处理后尽可能回用。	车辆冲洗水回用；施工营地设临时排水沟、设化粪池 1 座	5.0	1.8
固体废物防治	表土全部回填，部分覆土回填，部分送相邻地块作为填方；泥浆设置泥浆干化池，将泥浆中的水和泥土分离，分离后的水回用或外排，泥土堆置于本项目沿线施工作业带范围内；生活垃圾环卫部门处置。	弃土石方运至 M 分区北侧空港东立交低洼处回填处理；明挖段沟槽土石方分层开挖分层回填；采用敞口人工开挖掘进法施工，无泥浆。生活垃圾委托当地环卫统一清运；	15.0	8.4
噪声防治	设备选型应选择低噪声设备，合理安排施工时间	顶管段选用成熟施工工艺	/	/
绿化和水土保持	开挖处合理堆放土石方并妥善处置，采取措施防止临时堆料及开挖裸露土质边坡坡面等被雨水冲刷；施工完成后绿化植被恢复	顶管顶进掘出土石方及时清运，工作进地面硬化处理	10	2.0
合计			35.0	15.0

### 表三

#### 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

#### 3.1 建设项目环境影响报告表主要结论

##### 3.1.1 项目概况

税港区货运西路雨污水下游管道项目新建雨水管径为 d2400，总长 1087m。起点位于货运西路与金翔路交叉口，雨水管主要沿空港东路东侧规划绿地、绕城高速南侧边坡绿地敷设，最终排入跳蹬河支流。本次新建污水管径为 d400，总长 374m。起点位于货运西路与金翔路交叉口，沿金翔路右侧人行道敷设，最终与金翔路现状污水检查井接顺。工程总投资 1500 万元，其中环保投资 35 万元，占工程总投资 2.4%。建设工期约 12 个月。

##### 3.1.2 环境质量现状

项目所在区域大气环境质量引用《重庆市主城区两路组团 J 标准分区控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》环境空气监测数据进行分析。区域内 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 最大浓度占标率均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级要求。项目区域内截纳污水经过城北污水处理厂处理后最终进入后河。根据《空港工业园区 A 区、B 区规划环境影响跟踪评价报告书》中对后河城北污水处理厂排污口上游 500m(1#断面)及下游 1500m(2#断面)处监测数据表明，pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP 及石油类等六项指标均满足《地表水环境质量标准》GB3838—2002 中 III 类标准要求。声环境通过现状监测表明，所在区域的声环境能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 相应声功能类别要求。

##### 3.1.3 环境保护目标

项目评价范围内无饮用水源保护区、自然保护区、生态功能保护区、基本农田保护区、水土流失重点防治区、森林公园、世界遗产地及历史文化保护区等重要的生态保护目标。项目雨污水管道沿道路、停车场、绿地建设，管道两侧 200m 范围内无居民点；主要敏感点为凯宾医院、蜀都职业技术学校、跳蹬河支流，以及规划的居住用地。凯宾医院、蜀都职业技术学校均位于工业用地内，为工业企业配套设施。

表 3.1-1 项目主要环境保护目标

序号	环境敏感点	保护特性	方位	与本项目最近距离 m	备注
----	-------	------	----	------------	----



1	金泰公司 (凯宾医院)	环境空气 声环境	SW	260 (距污水管道终 点)	医院, 病床 150 张。 位于金泰公司(工业用地)内, 该医院 为园区工业企业配套医院, 主要服 务对象为园区工业企业的职工。
2	蜀都汽车修理 厂(蜀都职业 技术学校)	环境空气 声环境	W	225 (距雨水管道终 点)	学校, 师生 1000 人。 蜀都汽车修理厂(工业用地), 为企业 配套的培训基地, 便于学生进入工 厂企业生产实习。
3	规划居 住用地	环境空气 声环境	E	9 (距雨水管道)	规划, 目前为长安汽车临时停车场。
4	跳蹬河支流	地表水	W	0	无水域功能

### 3.1.4 环境保护措施及环境影响

#### (1) 施工期

项目施工期对周围环境存在一定程度的影响, 但是, 只要严格按照施工规范文明施工, 采取适当的防尘、降噪措施, 可以将影响降到最小。

#### 1) 环境空气影响分析

施工期大气污染物主要是施工产生的扬尘, 施工机械和运输车辆产生的燃油废气, 其影响范围主要为施工沿线两侧。通过对扬尘采取洒水抑尘等措施后, 粉尘能够满足《大气污染物综合排放标准》GB 16297—1996 中的二级标准要求。

#### 2) 水环境影响分析

项目施工期间产生的施工废水经隔油、沉淀处理后尽可能回用, 外排水仅含少量 SS, 对环境影响小。施工时严禁将生活垃圾倾倒入跳蹬河支流河道内, 污染水体; 土石方堆放点采取篷布覆盖的措施, 用于防止雨水冲刷, 造成大量泥沙流失; 临时堆场应尽量远离水体。

在现状污水管道改迁施工期间应采取临时排水设施, 确保区域内的污水能有效地收集到下游截污干管, 现状污水对地表水环境不产生影响。在采取相应环保措施后, 本项目施工期对水环境影响较小。

#### 3) 声环境影响分析

施工期的噪声主要来源于挖掘机、装卸机、顶管机等施工机械作业时产生的噪声, 随着施工期结束, 噪声污染消失。本项目噪声源通过选用低噪设备和施工方法, 加强管理, 合理布局, 合理安排施工时间等措施后, 对周围的声环境影响不大。

#### 4) 固体废弃物影响分析

工程开挖产生的土石方就近堆放在管沟两侧 1.5m 范围内, 主要用于回填,

并采取篷布覆盖等措施，防止雨水冲刷，造成水土流失，多余土石方运至相邻地块用作填方。顶管施工过程产生泥浆，各段顶管施工段分别设置泥浆干化池，将泥浆中的水和泥土分离，分离后的水回用或外排，泥土堆放在顶管施工井 1.5m 范围内进行统一调度，最终用作本项目或相邻地块填方；生活垃圾经收集后由环卫部门统一收集处理，不会对环境造成影响。

#### 5) 生态环境影响分析

本项目施工期间会对生态环境及景观生态造成一定的破坏，但随着施工期结束，生态环境影响随即消失。采取的生态保护措施如下：

施工完毕后，将立即采取恢复措施，以恢复临时占地的原有土地使用状况和功能。

施工结束后，及时对裸露的土地进行绿化，恢复生态环境。

#### (2) 运营期

项目运营期不产生废气、废水、废渣、噪声等环境污染问题，管道采用预制成型的塑料排水管(钢带增强聚乙烯螺旋波纹管、双壁波纹管)和顶管专用高强度钢筋混凝土管道，防渗性能良好，对地下水环境影响小。项目建成后，能将片区的雨水、污水分别收集输送至跳蹬河支流、城北污水处理厂处理达标后排放。

### 3.1.5 综合结论

保税港区货运西路雨污水下游管道项目符合国家相关产业政策，建成后具有明显的社会、环境正效益，采取的各项污染防治措施技术经济可行。工程实施后，只要完全落实本环评提出的各项环境保护措施，项目建设所产生的不利影响可以得到减缓或消除。从环境保护角度而言，本项目建设是可行的。

### 3.2 环评批准书批复意见

《保税港区货运西路雨污水下游管道项目环境影响报告表》于 2018 年 8 月通过重庆市环境保护局两江新区分局审批。批复要求详见附件 1。主要事项如下：

该项目在建设和运营过程中，应认真落实环境影响报告表所提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作。

(一)加强生态环境保护工作。科学组织施工，合理布置施工营地(含料场)、弃渣场、取土场和施工场地，做好植被的恢复与补偿措施，减少开发建设对土壤环境的影响；严禁将弃渣、弃土石随意倾倒。运营期业主单位应加强对污水管道的巡检，严格落实防渗措施和风险管控措施，及时发现渗漏或泄漏点，及时对管道进行修复，处理被污水污染的土壤，有效防止地下水污染。

(二) 认真落实水污染防治措施。施工机械和运输车辆的清洗废水经隔油沉淀池处理后回用；顶管工作井排水经沉淀后，经道路排水沟外排；顶管施工过程中产生的泥浆水直接经道路排水沟外排或回用于路面喷洒；管道闭水试验试漏水沉淀后，经道路排水沟外排。材料堆放场地设置截排水沟和临时沉砂池，废水经沉砂池沉淀后方可排放。

(三) 强化大气污染防治措施。施工期，施工单位应参照《重庆市主城区尘污染防治办法》、《重庆市人民政府对主城区易撒漏物质实行封闭运输的通告》的要求，对施工扬尘进行控制。合理组织施工，减少施工机械设备怠速时间，加强机械设备维护，加强洒水防尘，设置施工围挡，及时清运弃土和废弃泥浆，禁止车辆带泥（尘）上路行驶，采用有蓬盖的车辆运输弃土。

(四) 加强噪声污染防治措施。施工期，选择噪声低、振动小、能耗小的先进设备；加强对施工机械的维护保养；合理安排施工时间，控制夜间施工；施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

(五) 强化固体废物污染治理。生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处置；挖方弃土运至圆通地块作填方；废弃泥浆经干化池水泥分离后，用于回填或参与弃方的调度。

项目在建设运营过程中，应加强环境管理工作，依法履行相关环保手续。建设项目性质、规模、地点、工艺、污染防治措施等发生重大变化，应向原环评审批部门重新报批环评文件。

### 验收执行标准：

#### (1) 环境质量标准

##### ①环境空气质量标准

根据重庆市人民政府《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发[2016]19号），项目所在区域大气环境功能区为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，主要污染物及标准值见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准 [部份]  $\text{mg}/\text{m}^3$

标准	污染因子	取值时间	浓度限值
环境空气质量标准 (GB3095-2012) 二级标准	SO <sub>2</sub>	年平均	0.06
		日平均	0.15
		一小时平均	0.5
	NO <sub>2</sub>	年平均	0.04
		日平均	0.08
		一小时平均	0.2
	CO	24 小时平均	4
		小时平均	10
	臭氧 (O <sub>3</sub> )	年平均	200
		24 小时平均	300
	PM <sub>10</sub>	年平均	0.07
		日平均	0.15
PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035	
	日平均	0.075	

##### ②地表水环境质量标准

根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发[2012]4号）规定，项目所在区域接纳水体为后河，属Ⅲ类水域功能区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量标准 单位： $\text{mg}/\text{L}$

污染物	pH	DO	COD（高锰酸盐指数）	NH <sub>3</sub> -N	总磷
指标	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2

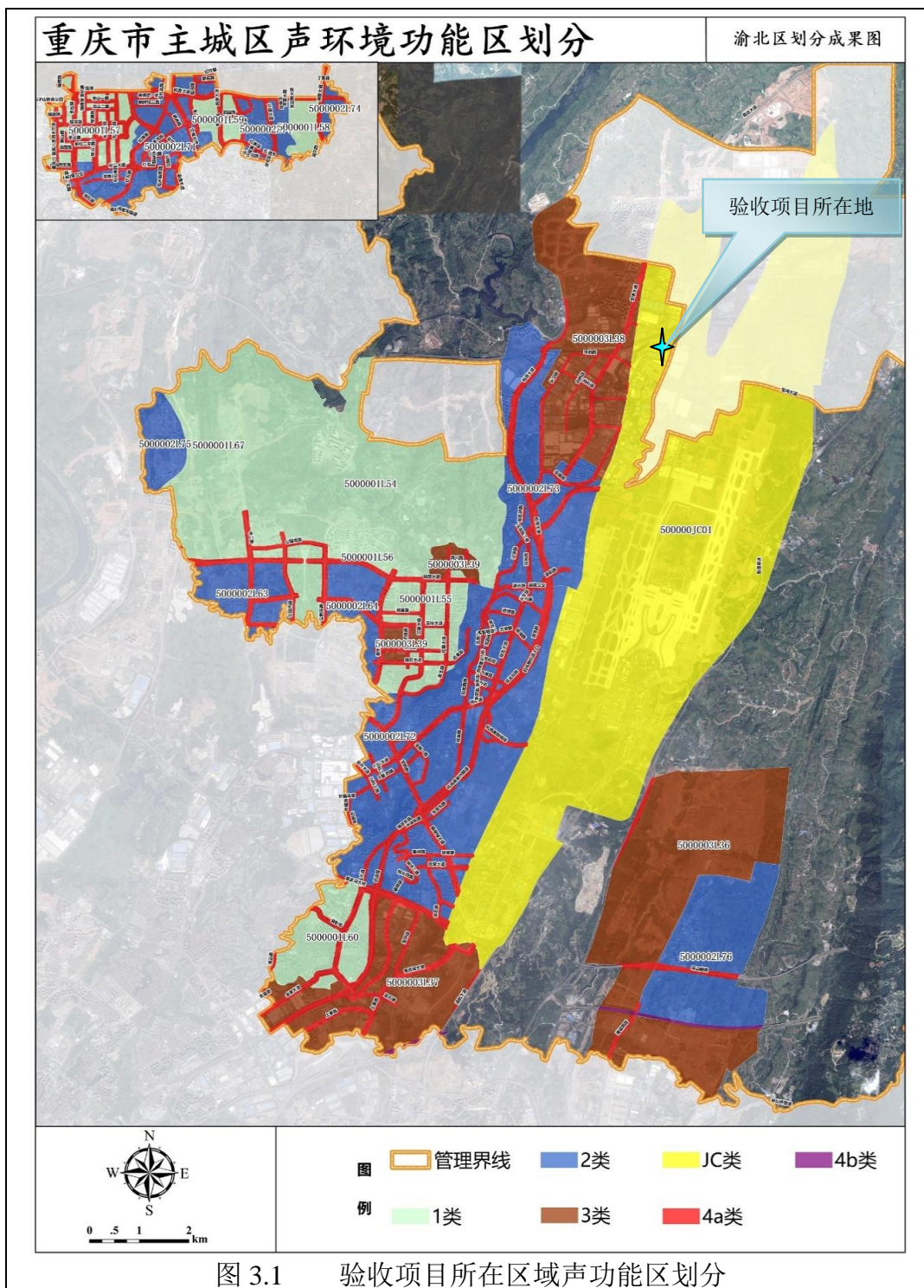
##### ③声环境质量标准

根据《重庆市生态环境局关于印发重庆市主城区声环境功能区划分方案的通知》，验收项目位于江北机场周围区域（渝北区 50000JC01 单元），属 JC 类声功能区（见图 3.1）。其声环境质量标准执行《机场周围飞机噪声环境标准》（GB9660-88），见表 3-3。

表 3-3 标准值和适用区域

单位: dB

类别	执行区域	标准值
一类区域	特殊住宅区; 居住、文教区	≤70
二类区域	除一类区域以外的生活区	≤75



(2) 污染物排放标准

项目建成后无污染物排放，无污染物排放标准。

**验收调查的范围、目标、重点和因子等：**

**(1) 验收范围**

生态环境：工程场区、临时占地及管线两侧 100m 范围。

声环境：管道两侧 200m 范围内。

环境空气：管道两侧 200m 范围，施工场地。

地表水环境：道路周边地表水体。

**(2) 调查目标**

调查本工程在设计、施工、运行和管理等方面落实环境影响报告表所提出的环保措施、工程设计提出的环保措施落实情况，以及环保行政主管部门批复要求的落实情况。

调查本工程已采取的生态保护、绿化恢复及污染控制措施。通过工程所在区域环境现状监测与调查结果的评价，分析各项措施实施的有效性。针对工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和应急措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见。

**(3) 调查因子**

生态环境：生态恢复。

表四

**验收调查工况：**

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中有关验收工况规定：“确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常”情况下进行，对工况只做记录要求，而不要要求达到一定规模的负荷、运量或生产力。结合《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类》（征求意见稿）验收工况规定：“验收调查应在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录调查时的实际工况以及决定或影响工况的关键参数，如实记录能够反映环境保护设施运行状态的主要指标。公路、铁路、轨道交通、机场等交通工程可依据交通量记录工况。港口、矿山等采选等行业可根据近期生产能力记录工况。水利水电项目、输变电工程、油气开发工程（含管线）等可按其行业特征记录工况”。

验收项目雨水管道建设，无特殊工况要求，工程质量已达到接管条件，满足工程质量和环保管理要求，可以开展该工程竣工环境保护验收。

**生态保护工程和设施实施运行效果调查：**

（1）生态保护工程调查（现场调查）

①明挖段（Y2-Y6）

明挖段管线全长 260m，在首尾两端设有两个工作井，直径约 7.5m，Y2 工作井深约 6m（井底高程 307.939），Y6 井井深约 8m（井底高程 306.639）。明挖以机械开挖为主，人工为辅，施工作业带宽度约 4.6m。

根据现场调查，该管段土地现状为长安汽车临时停车场，临空港道路一侧用地为未利用空地。管道沿线全部覆土回填处理，地面已通过自然生长植被恢复。Y2、Y6 工作井经回填后已作检查井。见图 4.1。

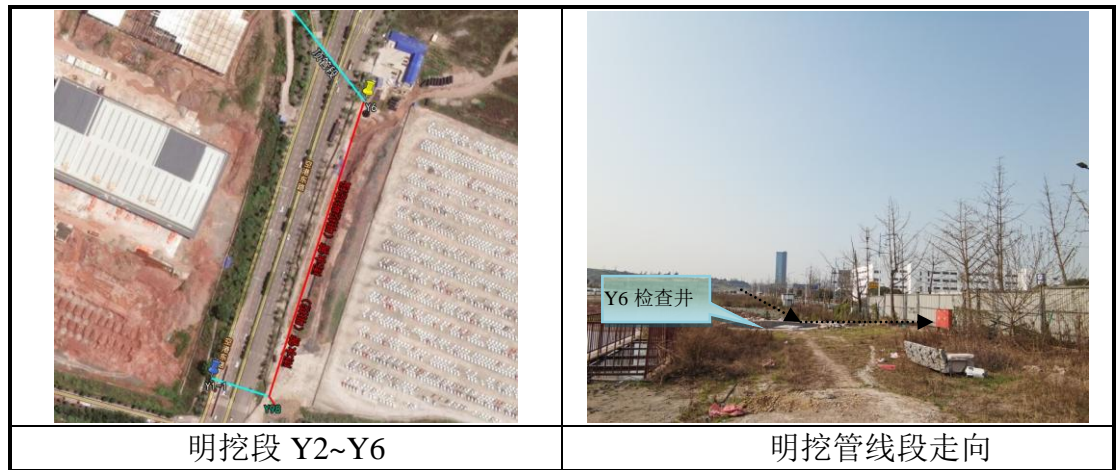




图 4.1 明挖段 Y2 至 Y6 段生态恢复现状

②顶管段

Y1-1 至 Y2 段：该段采取顶管法施工，横穿空港东路，长约 50m，设工作井 1 座，采用圆形工作井，直径约 5m；井深约 5.5m（井底高程 309.5），排水管管径 D1200，坡降 1%，埋深约 5m。

Y6 至 Y7 井：该段采取顶管法施工，横穿空港东路和空港东路西侧绿地，长 122m，Y6 作工作井，采用圆形工作井，直径约 7.5m；Y7 井作接收井，圆形，直径约 7.5m，深约 10m（井底高程 296.354），排水管管径 D2400，坡降 0.5%，埋深约 10m。

从沿线调查情况看，空港大道正常通车，地面设施未因工程建设受到不良影响。见图 4.2。





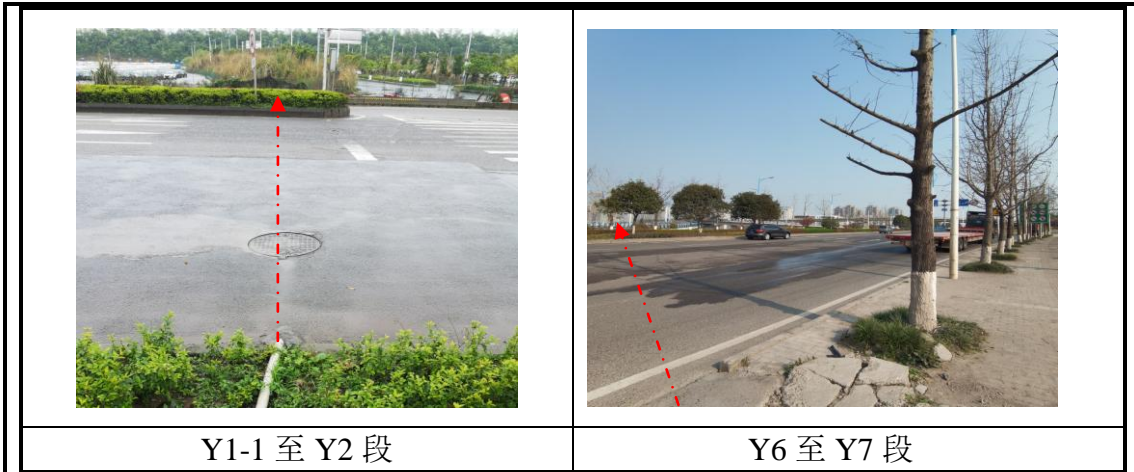


图 4.2 空港东路顶管段现状

Y7 至 Y16 井：顶管段，全长约 600m。共设工作井 10 座，除 Y13 井为方形工作井外（规格：5m×5m），其余均为圆形井，直径 5m、7.5m。Y7 井深约 10m（井底标高 296.354），Y16 井井深约 20m（井底标高 283.053），八字形出水口高程 282.5。

从沿线调查情况看，管线布置主要位于规划绿地下，Y9 至 Y16 地处斜坡，Y11 至 Y13 段地面有高压铁塔，采取绕避后，未对地面既有构筑物造成不良影响。见图 4.3。





雨水管终点段

八字形出水口

图 4.3 顶管段 Y7~八字形出水口段实景

管道顶进采用人工挖掘式顶管施工。在施工前对管道线位及周边既有管线、构筑物进行详细摸查，事先做好既有管线和构筑物的保护措施。同时设立地面地下监测系统，设置地下排水系统和通风。

从整个施工过程了解到，项目建设期间地下顶进排水采取水泵抽排至市政排水系统，未因排水不到位带来的环境问题。对既有管网采取原地加固保护等措施，未造成野蛮施工挖断、挖爆市政设施。

整体看来，明挖段（Y2 至 Y6）经自然生长植被恢复后，生态恢复效果佳，无明显水土流失和施工痕迹。顶管段因位于地下，除工作井作业面外，不涉及地面施工活动，管道地面现状与原来保持一致。施工工作井/接收井已通过回填后作附属检查井使用，地面作硬化处理，无明显水土流失。

### （2）临时占地恢复调查

经调查，施工营地临时板板等构筑物在验收期间尚未清除。施工单位正在协助完成项目各专项手续等收尾。按照工程验收进度，预计将在 4 月 10 日完成临时占地设施的拆除和迹地恢复。

### （3）环保设施实施运行效果调查

验收项目为雨水管网及附属设施，不涉及环保设施工程。根据工程质量竣工验收，已建成雨水管道满足雨水接管要求，工程质量为合格。

## 污染防治和处置设施效果监测：

验收项目属生态类，工程内容仅雨水管及附属检查井，建成后无污染物产排，其环评文件、设计文件均未要求有相应的污染治理设施。

根据验收调查，实际工程为雨水管及附属检查井设施，无“三废”产排，无污染治理设施，故无污染防治和处置设施的验收监测。

## 其他环境保护设施效果调查：

对照环评文件竣工验收要求及环评批复文件环保要求，验收项目各项污染防治措施落实情况见表 4-1。

表 4-1 验收项目环保措施落实情况调查一览表

类别	环保措施要求		实际工程	落实情况
	环评文件	环评批复		
环境空气	施工扬尘防治：采用湿式作业、洒水降尘、对粉性材料进行遮盖。	施工期，施工单位应参照《重庆市主城区尘污染防治办法》、《重庆市人民政府对主城区易撒漏物质实行封闭运输的通告》的要求，对施工扬尘进行控制。合理组织施工，减少施工机械设备怠速时间，加强机械设备维护，加强	施工期间配备雾炮机抑尘，车辆冲洗设施、施工营地内地面全部混凝土硬化处理，工地大门处有 PM <sub>2.5</sub> 在线监控系统。施工营地周边设围墙围挡；工作井及明挖外弃土石方做到及时清运。外弃土石方运输车辆为专用建筑	按环保要求落实

		洒水防尘, 设置施工围挡, 及时清运弃土和废弃泥浆, 禁止车辆带泥(尘)上路行驶, 采用有蓬盖的车辆运输弃土。	渣车, 可密闭。	
声 环 境	施工噪声防治: 合理安排作业时间, 合理布设施工机具, 施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB 12523-2011 限值要求。	施工期, 选择噪声低、振动小、能耗小的先进设备; 加强对施工机械的维护保养; 合理安排施工时间, 控制夜间施工; 施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。	施工作业集中在白天进行, 无夜间施工; 顶管施工采用成熟的施工工艺, 无爆破施工。施工工地大门安装有噪声监控系统。	按 环 保 要 求 落 实
水 环 境	施工人员住宿、餐饮等可依托沿线现有设施, 不单独设置施工营地, 生活污水依托现有处理设施。 含油废水隔油、沉淀后循环使用, 不外排。 顶管工作井排水沉淀后, 经道路排水沟外排。 顶管泥浆水可直接经道路排水沟外排或回用于路面喷洒。 管段闭水试验试漏水沉淀后, 经道路排水沟外排。	施工机械和运输车辆的清洗废水经隔油沉淀池处理后回用; 顶管工作井排水经沉淀后, 经道路排水沟外排; 顶管施工过程中产生的泥浆水直接经道路排水沟外排或回用于路面喷洒; 管道闭水试验试漏水沉淀后, 经道路排水沟外排。材料堆放场地设置截排水沟和临时沉砂池, 废水经沉砂池沉淀后方可排放。	在明挖段 Y6 井北侧设有 1 处施工营地。内置完善的排水和污水处理设施; 施工人员生活污水通过化粪池收集预处理后接入空港东路市政污水管网后进入城市污水处理厂。车辆冲洗水采取循环使用, 不外排; 顶管段施工采用人工开挖掘进法施工, 无泥浆产排。顶管井降水通过水泵抽排至地面相邻管网; 管道闭水试验试漏水抽至地面外排。	按 环 保 要 求 落 实
固体 废物	废弃泥浆及多余土石方要求运至指定地点处理, 不得随意丢弃; 生活垃圾集中收集后送环卫部门处理。	生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处置; 挖方弃土运至圆通地块作填方; 废弃泥浆经干化池水泥分离后, 用于回填或参与弃方的调度。	顶管段施工采用人工开挖掘进法施工, 无泥浆产排。施工营地生活垃圾委托当地环卫清运; 施工作业产生的外弃土石方运至 M 分区北侧空港东立交低洼处作回填处理, 为渝北区市政指定回填场。	
生态 环境	临时用地: 临时用地如主体工程开挖带、施工作业	科学组织施工, 合理布置施工营地(含料场)、弃渣场、取土场	验收管道大部分为顶管, 其工作井在施工结束后通过回填处理用	施 工 营 地 临 时

	带、临时表土堆场等，均要求在施工完毕后及时覆土回填及植被恢复。	和施工场地，做好植被的恢复与补偿措施，减少开发建设对土壤环境的影响；严禁将弃渣、弃土石随意倾倒。	作雨水检查井，地面采取硬化处理，无明显水土流失；明挖管线段通过分层回填后由自然生长植被恢复，沿线灌草生长茂密，无明显水土流失；施工营地临时占地预计在验收工作结束后统一实施构筑物拆除和迹地恢复。	占地恢复预计在4月10日完成。其余按环保要求落实。
	水土保持：开挖处合理堆放土石方并妥善处置，采取措施防止临时堆料及开挖裸露土质边坡坡面等被雨水冲刷。施工完成后应及时恢复植被。	运营期业主单位应加强对污水管道的巡检，严格落实防渗措施和风险管控措施，及时发现渗漏或泄漏点，及时对管道进行修复，处理被污水污染的土壤，有效防止地下水污染。		
环境管理及监测	管理机构是否成立，是否落实目标责任制和相应的管理制度。	项目在建设运营过程中，应加强环境管理工作，依法履行相关环保手续。建设项目性质、规模、地点、工艺、污染防治措施等发生重大变化，应向原环评审批部门重新报批环评文件。	建设单位环境管理由市政相关人员兼任；施工期环境管理和环保责任由施工单位承担。从各项资料调查表明，建设单位和施工方较好地执行了环境管理相关工作。经调查，建设项目性质、路径布置与环评文件一致，实际工程仅为雨水管网，污水工程因用地手续按甩项工程纳入其他工程实施。不涉及重大工程变动。	符合环境管理要求
风险防范及应急预案	管理机构是否制定对管道进行检测维修相关的操作规程，是否落实岗位责任制。管理机构是否建立一套完善的风险事故防范措施和应急方案。	/	竣工手续完成后将移交保税港区运行管理服务部统一管理。	/

验收项目为雨水管网，运营期无污染物产排。由表 4-1 调查结果可知，项目在施工期间，较好地执行了环评文件和环评批复提出的各项污染防治措施要求。由重庆市生态环境局“蓝天曝光台”调查和两江新区环境执法大队了解，未发生噪声、扬尘等环境污染或环保投诉，表明项目采取的污染防治措施有效。

**表五**

**环境影响调查和监测（含施工期和运行期）：**

**（1）施工期**

**①施工期环保投诉调查**

根据“重庆市蓝天行动曝光台”和两江新区环境执法部门查询，项目在建设期间，未发生扬尘、噪声等环境污染投诉。由此表明，项目在施工期较好地落实了扬尘防治措施和噪声防治措施，并取得了较好的防治效果。

项目主要施工活动集中在地下进行，地面仅为施工作业面和弃土石方运输活动，根据环评文件监测管理计划，不需开展施工作业区扬尘、噪声监控监测。弃渣运输采取符合市政要求的建筑渣车，采取密闭运输，对沿线环境影响较小。

**②土石方外弃调查**

验收项目为弃方工程，外弃土石方主要为顶管掘进面开挖及工作井开挖产生的弃土石方。根据施工方提供的《重庆市建筑垃圾处置核准证》，项目多余土石方全部运往 M 分区北侧空港东立交低洼处作回填处理。总弃渣量约 1 万 m<sup>3</sup>，该渣场为重庆市渝北区市政指定回填场，项目在清运土石方前向市政部门办理了弃渣运输许可手续，并严格按照划定路线运输弃渣，未发生乱倾乱倒。

**③施工营地、施工作业区回顾性调查**

施工营地内生活污水设化粪池收集后，通过排水管接入空港东路污水检查井，依托市政污水管网进入城市污水处理厂深度处理达标后排放。现场检查，施工营地及周边区域未见项目废水外排痕迹。

施工营地内生活垃圾设垃圾桶临时收集后，委托当地环卫定期收运。现场检查，施工营地及周边未发现遗留生活垃圾。

施工作业区：明挖管线段全部覆土并经自然植被生长恢复，自然生态恢复效果显著；顶管段工作井已全部回填用作检查井，地面硬化处理，无明显水土流失。施工作业区范围内未见建筑垃圾遗留，做到人走场清，较好地落实了施工期环境管理。

施工临时占地恢复调查：主要为施工营地临时占地。鉴于目前正在开展项目竣工验收手续，施工营地内构筑物在验收期间还未拆除。根据工程进度安排，计划在竣工验收工作结束后（4 月 10 日左右）完成构筑物的拆除和迹地恢复。

**（2）运营期**

验收项目为雨水管道，运营期无污染物产排。

是否超标：运营期无污染物产排，不涉及。

如超标，原因分析：无此项。

**后续要求：**

竣工手续完成后，施工单位应立即组织对施工营地内临时建（构）筑物进行拆除和场地清理。临时占地范围内不得遗建筑弃渣、生活垃圾等污染物，原化粪池应清空后作消毒、回填处理。

## 表六

### 验收调查结论与建议：

综上所述，保税港区货运西路雨污水下游管道项目建设期较好地落实了环评报告表及批复文件提出的各项污染防治措施和生态保护措施，工程建设未对沿线环境造成环境影响和生态景观影响。该工程建成后，有效解决了空港东路雨水散排问题，工程内容及规模未发生重大变动，工程质量合格，建议验收组通过该工程竣工环境保护验收。



## 附图、附件

### 附图：

- 附图 1 工程地理位置图
- 附图 2 验收项目排水管网总平面竣工图
- 附图 3 Y1-Y2 剖面图
- 附图 4 Y2-Y6 剖面图
- 附图 5 Y6-Y7 剖面图
- 附图 6 排水管走向及沿线环境图

### 附件：

- 附件 1 环评批准书
- 附件 2 初步设计批复文件
- 附件 3 重庆两江新区经济运行局关于保税港区货运西路雨污水下游管道项目概算的批复；
- 附件 4 重庆两江新区经济运行局关于保税港区货运西路雨污水下游管道项目调整概算的批复；
- 附件 5 重庆保税港区开发管理集团有限公司“关于货运西路雨污水下游管道项目污水管无法实施的函”
- 附件 6 设计变更通知单
- 附件 7 建筑垃圾处置核准证
- 附件 8 开工报告
- 附件 9 关于临时设施拆除时间的说明
- 附件 10 工程质量竣工验收报告

