

# 建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：贵州省双龙航空港经济区水环境综合整治项目--栗木山河排污隧道工程

建设单位：贵州建信水务环境产业有限公司

编制单位：中地泓通工程技术有限公司

时间：2022年5月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目 负责人：

填 表 人：

建设单位\_\_\_\_\_ (盖章)

编制单位\_\_\_\_\_ (盖章)

电话：

电话：

邮编：

邮编：

地址：

地址：

L  
目录

- 1 项目总体情况- 4 -
- 2 调查范围、因子、目标、重点- 7 -
- 3 验收执行标准- 10 -
- 4 工程概况- 13 -
- 6 环境保护措施执行落实情况调查- 31 -
- 7 环境影响调查- 35 -
- 8 本项目有关现状照片- 43 -
- 9 环境质量及污染源监测- 46 -
- 10 环境管理状况及监测计划- 53 -
- 11 调查结论及建议- 54 -

J

## 附件

附件 1 验收监测报告

附件 2 环境影响登记表

## 附图

附图 1 栗木山河排污隧道工程施工图

附图 2 项目区水系图与水生生态断面调查图

附图 3 FBI 指数具象图

附图 4 项目验收监测布点图

## 附表

附表 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

## 1 项目总体情况

建设项目名称	贵州省双龙航空港经济区水环境综合整治项目--栗木山河排污隧道工程				
建设单位	贵州建信水务环境产业有限公司				
法人代表	陈铭				
通信地址	贵州双龙航空港经济区				
联系电话	18608500811	传真	/	邮编	550001
建设地点	贵州省贵阳市贵州双龙航空港经济区罗吏村				
项目性质	扩建	行业类别	城镇管网及管廊建设		
环评报告表名称	贵州省双龙航空港经济区水环境综合整治项目--栗木山河排污隧道工程环境影响登记表				
环境影响评价单位	/				
初步设计单位	/				
环评审批部门	/	文号	20185201000100000018	时间	2018年4月25日
立项审批部门	/	文号	/	时间	/
设计审批部门	/				
环保设施设计单位	贵州建信水务环境产业有限公司				
环保设施施工单位	贵州建信水务环境产业有限公司				
环保设施监测单位	贵州天环环境监测有限公司				
投资总概算(万元)	6350.89	其中：环境保护投	概算：51	环境投资占	概算：1%
实际总投资(万元)	6350.89	资(万元)	实际：51	总投资比例	实际：1%
项目建设开工日期	2018年4月	建设项目完工日期	2018年10月25日		
编制依据	一、建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范				
	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年01月01日；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008年06月01日（2017年06月27日第二次修正）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年01月01日（2018年10月26日第二次修正）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年03月01日（2018年12月29日修正）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年09月01日（2020年04月29日第二次修正）；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院，2017年10月1日；</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评【2017】4号，2017年11月20日。</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 生态影响类》2018年5月16日。</p>				
	二、建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定				

(1) 贵州省双龙航空港经济区水环境综合整治项目--栗木山河排污隧道工程环境影响登记表，2018年4月25日；备案号：20185201000100000018。

### 三、其他相关文件

(1) 《贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目环保验收监测》，贵州天环环境监测有限公司，天环验检字[2021]JYZ001号，2022年4月。

### 项目情况简述：

栗木山河排污隧道主雨水沟全长990m，断面尺寸为BxH=4.0x4.0米；栗木山河排污隧道截污管全长1000m，断面尺寸DN1200；倒虹管全长85m，管径DN800。

中地泓通工程技术有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南——生态影响类》规定和要求，结合《贵州省双龙航空港经济区水环境综合整治项目--栗木山河排污隧道工程》的现场调查，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收调查表。

## 2调查范围、因子、目标、重点

### 2.1 调查范围

本工程在环评阶段未确定评价范围。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007），贵州省双龙航空港经济区水环境综合整治项目--栗木山河排污隧道工程环境影响登记表，2018年4月25日；备案号：20185201000100000018，并结合本工程项目组成和环境特点，确定本工程调查范围如下：

- (1) 地表水环境：项目雨水沟、截污管道、倒虹管周边涉及地表水栗木山河。
- (2) 生态环境：项目雨水沟、截污管道、倒虹管沿线两侧外延 500 米。
- (3) 环境空气：以项目雨水沟、截污管道、倒虹管中心线两侧，外扩半径 5000 米的区域范围。
- (4) 声环境：以项目雨水沟、截污管道、倒虹管中心线两侧，外延 200 米。
- (5) 固体废物：核查工程施工期弃土弃渣及施工人员生活垃圾产生、处置方式。

### 2.2 调查因子

本次验收调查因子见表 2-2。

表 2-2 调查因子一览表

调查项目	环评情况	竣工环保验收情况
	施工期调查因子	
生态环境	施工过程中对植被的破坏及水土流失	占地数量、占地类型、植被类型、主要动植物种、土壤类型、生态敏感目标；临时占地恢复措施等
声环境	等效声级 LAeq	工程建设完毕，噪声源已消失，声环境功能得以恢复，不进行声环境调查
地表水环境	悬浮物、石油	悬浮物、石油
环境空气	颗粒物、恶臭	颗粒物、恶臭
固体废物	施工人员生活垃圾、建筑垃圾、施工废弃土	施工人员生活垃圾、建筑垃圾、施工废弃土
运营期		
地表水环境	水温、溶解氧、化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷	

### 2.3 环境保护目标

经现场核实，本项目主要环境保护目标见下表：

表 2-3 环境保护目标一览

编号	环境要素	保护目标	规模	距污染源的方位和距离		经纬度坐标	保护标准
				方位	距离		
1	大气环境	罗吏村	约1780户，5340人	N，河道右岸	42m	E106°48'21.49" N26°34'14.18"	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		小寨	约5户，15人	S，河道左岸	80m	E106°48'38.33" N26°34'8.47"	
2	声环境	罗吏村	约1780户，5340人	N，河道右岸	42m	E106°48'21.49" N26°34'14.18"	《声环境质量标准》 (GB3096-2012) 2类标准

3	地表水环境	栗木山河	Ⅲ类水体	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)Ⅲ类
		汪家大井集中式饮用水水源保护区	一级保护区	2300m	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)Ⅲ类
			二级保护区	100m	/	
		准保护区	治理河道位于贵阳市汪家大井集中式饮用水水源保护区准保护区			
4	地下水环境	建设项目区域无地下水出露				《地下水环境质量标准》 (GB/T14848-93)Ⅲ类标准
5	生态环境	水生生物尤其是底栖生物	5.03km治理河道			采取有针对性的保护性措施，避免对周围生态环境的扰动及破坏。
		陆生生物尤其是治理河道两岸陆生植被	治理河道两侧约200m范围			

### 3验收执行标准

根据贵州省双龙航空港经济区水环境综合整治项目--栗木山河排污隧道工程环境影响登记表的要求，同时对已修订或新颁布的环境质量标准采用新标准进行校核，该项目竣工环境保护验收调查执行标准如下：

①地表水环境质量标准：本项目有关地表水体为栗木山河。根据（筑水质办通【2020】1号）2019年1至12月水环境质量通报，应执行标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

指标	III类标准	依据
	标准值	
pH（无量纲）	6~9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002） III类标准
溶解氧	≥5	
COD	20	
BOD <sub>5</sub>	4	
NH <sub>3</sub> -N	1	
石油类	0.05	
高锰酸盐指数	6	
总磷	0.2	
粪大肠菌群（MPN/L）	≤10000	
水温	周平均最大温升≤1， 周平均最大温降≤2	
铬	0.05	
铜	1	
锌	1	
硒	0.01	
砷	0.05	
汞	0.0001	
镉	0.005	
铅	0.05	
总氮	1	
六价铬	0.05	
氟化物	1	

②环境空气质量标准：项目沿线区域不涉及森林公园、风景名胜区等生态敏感区，沿线大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单表4-1中二级标准：

表3-2 环境空气质量标准表

标准名称及代号	污染物名称	浓度限值			单位
		1小时平均	24h平均	年平均	
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	SO <sub>2</sub>	500	150	60	μg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>2</sub>	200	80	40	
	CO	10	4	—	
	O <sub>3</sub>	200	160	—	
	PM <sub>2.5</sub>	—	75	35	
	PM <sub>10</sub>	—	150	70	
《环境影响评价技术导则大气环境》（HT2.2-2018）附录D	硫化氢	150	—	—	μg/m <sup>3</sup>
	氨	200	—	—	

注：O<sub>3</sub> 24小时平均为日最大8小时平均。

环  
境  
质  
量  
标  
准

③声环境质量标准：按环评报告表中的评价标准，本项目涉及区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准

**表3-3 声环境质量标准 单位：dB（A）**

标准名称及代号	适用区类	标准值	
		昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2类	60	50

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

①废气排放标准：施工期颗粒物执行排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值，恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93），硫化氢和氨执行贵州省环境污染排放标准(DB52/864-2013)。

**表3-4 大气污染物综合排放标准表**

标准名称及代号	污染物	生产工艺	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物	施工过程	120	周界外浓度最高点1.0
《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)	臭气 浓度	管道施工	/	20
贵州省环境污染排放标准 (DB52/864-2013)	硫化氢	管道施工	/	0.05
	氨气	管道施工	/	1

②噪声排放标准：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

**表3-5 建筑施工场界环境噪声排放标准表**

标准名称及代号	单位	昼间标准值	夜间标准值
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	dB(A)	70	55

③废水排放标准：施工期污水排放执行《水污染物综合排放标准》（GB8978-1996）及其修改单“环发〔1999〕285号”中三级排放标准：

**表3-6 污水排放标准表单位：mg/L（pH无量纲）**

标准名称及代号	污染物	标准值
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级 及其修改单“环发 (1999) 285号	pH	6-9
	COD	500
	BOD <sub>5</sub>	300
	SS	400
	石油类	30

④固废排放标准：本项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单（环境保护部公告2013年第36号）。

总量控制指标	<p>项目不涉及控制类大气污染物，废水进入大坡污水处理厂，不直接外排至河流。因此，无总量控制指标建议值。</p>
--------	--



因此，整治工程对水生生态影响时可以接受的。

#### (2) 大气环境环保措施

根据现场核实，本项目在施工期产生的主要大气污染源与环评中一致。

施工期设置围挡、定期洒水、覆盖防尘网、运输车辆篷布遮盖、设置洗车平台等措施，减少扬尘对周边大气环境的影响。本项目施工为线状分布，各施工线施工的机械及运输车辆较小，尾气的排放量也较小，且项目选用先进施工机械、加强设备的维修和养护工作、少使用燃油设备等措施。施工期采取设置施工挡墙，尽量减少施工扰动，以减轻恶臭对周边居民的影响。

#### (3) 水环境环保措施

根据现场核实，项目产生的废水与环评中一致。

生活污水采取沉淀池沉淀措施后通过回用于施工降尘不外排。

施工废水通过沉淀池处理后回用于洒水降尘，不外排。

#### (4) 声环境环保措施

根据调查，目前常用的机械主要有：挖掘机、自卸汽车等，施工期间噪声主要来源于机械噪声、运输车辆噪声等。降噪措施为：采用低噪声机械、并对施工设备定期维修保养，进行基础减震处理，合理安排施工时间，禁止午休夜间施工、合理布局、加强设备维修等降噪措施。

本项目施工期采取从声源上控制：施工单位使用的主要机械设备为低噪声机械设备，同时，在施工过程中，施工单位设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械设备。

合理安排施工时间：施工单位严格遵守各级政府的规定，合理安排好施工时间，除工程必须，并取得环保部门批准外，严禁在 12:00-14:00、22:00-6:00 期间施工。

设备分散布置防护措施：噪声较大的设备不集中布置使用，并将设备与居民住宅保持一定距离，降低设备噪声对居民的影响。

采用声屏障措施：对声环境敏感的区域，在施工场地周围设置声障墙，以减少施工噪声对周围环境的影响。

合理设置车辆出入口：施工车辆出入各村寨时，选择出入口远离声环境敏感点，并且车辆在村寨内行驶过程中低速且禁鸣。

加强管理：施工单位也应对施工噪声进行自律、文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。建设单位与施工单位与施工场地周围的单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及

采取的降噪措施，取得大家的共同理解。工艺或特殊要求需要必须连续施工，施工单位在施工前三日内报请当地环保部门批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解和支持。

#### （5）固体废物环境影响

本工程固体废弃物主要是施工期产生的挖方、施工垃圾、施工人员产生的生活垃圾。

本项目挖方全部进行回填，无弃方；施工废弃土石方运至合法倒土场堆放。建筑垃圾运至行政主管部门指定地方堆放；施工人员生活产生的生活垃圾交由环卫部门处理。

本项目营运期不存在明显水环境污染源、大气污染源、噪声污染源和固体废物。管道工程完成后，项目无相关产排污工程。

#### （6）运行期影响：

项目营运期主要产生的污染为恶臭，在主要臭气发生源周围种植抗害性强的乔灌木，如夹竹桃、棕润等。

厂界四周种植抗污能力综合值较大的乔木，如榕树、芒果、麻谏、女贞等，即能美化环境，又能净化空气，减少恶臭。

### 5、实际工程量及工程建设变化情况

根据现场踏勘，对比贵州省双龙航空港经济区水环境综合整治项目--栗木山河排污隧道工程环境影响登记表，2018年4月25日；备案号：20185201000100000018。项目建设内容和规模未发生较大变化，本项目无重大变更情形。

## 5环境影响评价回顾

### 环境影响评价结论

#### 一、结论

##### ①废水：

生活污水采取沉淀池沉淀措施后通过回用于施工降尘不外排

施工废水采取沉淀池沉淀处理措施后通过回用于降尘洒水不外排。

##### ②废气：

施工扬尘采取加施工挡板，洒水降尘措施后通过无组织排放至大气环境中。

##### ③噪声：

(1) 合理安排时间：在城市建成区施工时，避免高噪声设备同时施工，噪声大的施工机械在白天 12：00~14：00、夜间 22：00~次日 06：00 停止施工。

(2) 合理布局现场：局部声级过高，噪声较大的设备尽量远离有居民住宅。

(3) 降低设备声级：选用低噪声设备，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，并与地面保持良好接触，使用减振机座、围挡等措施，降低噪声。对设备定期保养，严格操作规范。

(4) 设置隔声屏障：在距离居民区较近一侧设置隔声屏障，物料堆场周围设置的临时围挡防护物也可在一定程度上起到隔声作用。

(5) 做到文明施工：建筑材料使用和施工过程中做到轻拿轻放，以减少撞击噪声。

(6) 减少施工交通噪声：对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。

##### ④固体废物：

生活垃圾集中收集，定期交由环卫部门处理。施工废弃土石方运至合法倒土场堆放。建筑垃圾运至行政主管部门指定地方堆放。

##### ⑤生态环境和水土流失：

1、施工时要随时保持施工现场排水设施的畅通，地质不良地段的路基施工尽量避开雨季。

2、当暴雨来临时应使用一些防护物，如使用草席等进行覆盖，同时每隔一定距离设置沉沙池，这两项措施同时实施的效果相当好。施工期要注意防止水土流失，堆土场做好拦挡和排水设施，尽量减少挖方和弃方；及时恢复被破坏的植被。施工中要尽量保护好周围的植被，施工

过程要尽早实施绿化工程，最好与工程同步进行，还应做到：①在项目的建设过程中应始终坚持节约用地的原则，应精心设计，尽可能少占地和不破坏植被。②注意保护场地及周围的植被，把工程建设对土地、植被的破坏降到最低程度。不留松土，不乱弃土，妥善堆存用于填方，以减少施工期的水土流失，并防止雨水冲刷，减少土石方场内转运量。③在项目建设区建立防护拦挡工程，对开挖面产生土石方集中拦蓄，减少地表径流冲刷。④施工中做到合理开挖，尽力少取土，少弃土，少占地，最大限度的减少临时用地。

## （2）营运期

本项目营运期不存在明显水环境污染源、大气污染源、噪声污染源和固体废物。管道工程完成后，项目无相关产排污工程。

项目营运期主要产生的污染为恶臭，在主要臭气发生源周围种植抗害性强的乔灌木，如夹竹桃、棕润等。厂界四周种植抗污能力综合值较大的乔木，如榕树、芒果、麻谏、女贞等，即能美化环境，又能净化空气，减少恶臭。



		<p><b>声环境保护措施：</b>（1）合理安排时间：在城市建成区施工时，避免高噪声设备同时施工，噪声大的施工机械在白天 12：00-14：00、夜间 22：00~次日 06：00 停止施工。</p> <p>（2）合理布局现场：局部声级过高，噪声较大的设备尽量远离有居民住宅。</p> <p>（3）降低设备声级：选用低噪声设备，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，并与地面保持良好接触，使用减振机座、围挡等措施，降低噪声。对设备定期保养，严格操作规范。</p> <p>（4）设置隔声屏障：在距离居民区较近一侧设置隔声屏障。物料堆场周围设置的临时围挡防护物也可在一定程度上起到隔声作用。</p> <p>（5）做到文明施工：建筑材料使用和施工过程中做到轻拿轻放，以减少撞击噪声。</p> <p>（6）减少施工交通噪声：对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。</p>	<p>根据调查，目前常用的机械主要有：挖掘机、自卸汽车等，施工期间噪声主要来源于机械噪声、运输车辆噪声等。降噪措施为：采用低噪声机械、并对施工设备定期维修保养，进行基础减震处理，合理安排施工时间，禁止午休夜间施工、合理布局、加强设备维修等降噪措施。</p> <p>本项目施工期采取从声源上控制：施工单位使用的主要机械设备为低噪声机械设备，同时，在施工过程中，施工单位设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按照操作规范使用各类机械设备。</p> <p>合理安排施工时间：施工单位严格遵守各级政府的规定，合理安排好施工时间，除工程必须，并取得环保部门批准外，严禁在 12：00-14：00、22：00-6：00 期间施工。</p> <p>设备分散布置防护措施：噪声较大的设备不集中布置使用，并将设备与居民住宅保持一定距离，降低设备噪声对居民的影响。</p> <p>采用声屏障措施：对声环境敏感的区域，在施工场地周围设置声障墙，以减少施工噪声对周围环境的影响。</p> <p>合理设置车辆出入口：施工车辆出入各村寨时，选择出入口远离声环境敏感点，并且车辆在村寨内行驶过程中低速且禁鸣。</p> <p>加强管理：施工单位也应对施工噪声进行自律、文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。建设单位与施工单位与施工场地周围的单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，取得大家的共同理解。工艺或特殊要求需要必须连续施工，施工单位在施工前三日内报请当地环保部门批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解和支持。</p>	已落实	满足验收要求
		<p><b>固体废物治理措施：</b></p> <p>生活垃圾集中收集，定期交由环卫部门处理。施工废弃土石方运至合法倒土场堆放。建筑垃圾运至行政主管部门指定地方堆放。</p>	<p>本工程固体废弃物主要是施工期产生的挖方、施工垃圾、施工人员产生的生活垃圾。</p> <p>本项目挖方全部进行回填，无弃方；施工废弃土石方运至合法倒土场堆放。建筑垃圾运至行政主管部门指定地方堆放；施工人员生活产生的生活垃圾交由环卫部门处理。</p>	已落实	满足验收要求
运行期	生态影响 污染影响	<p>本项目营运期不存在明显水环境污染源、大气污染源、噪声污染源和固体废物。管道工程完成后，项目无相关产排污工程。</p> <p>项目营运期主要产生的污染为恶臭，在主要臭气发生源周围种植抗害性强的乔灌木，如夹竹桃、棕润等。厂界四周种植抗污能力综合值较大的乔木，如榕树、芒果、麻谏、女贞等，即能美化环境，又能净化空气，减少恶臭。</p>	<p>本项目营运期不存在明显水环境污染源、大气污染源、噪声污染源和固体废物。管道工程完成后，项目无相关产排污工程。</p> <p>项目营运期主要产生的污染为恶臭，在主要臭气发生源周围种植抗害性强的乔灌木，如夹竹桃、棕润等。厂界四周种植抗污能力综合值较大的乔木，如榕树、芒果、麻谏、女贞等，即能美化环境，又能净化空气，减少恶臭。</p>	已落实	满足验收要求