

清远市磁浮旅游专线工程银盏站至长隆主题公园段
环境影响报告书
(简本)

建设单位：清 远 磁 浮 交 通 有 限 公 司

环评单位：中铁第四勘察设计院集团有限公司

2018年03月

受建设单位委托，中铁第四勘察设计院集团有限公司承担清远市磁浮旅游专线工程银盏站至长隆主题公园段环境影响评价工作。根据国家及广东省、清远市法律法规及部门规章要求，并经建设单位同意，现向公众进行环评第二次信息公示，公开环评内容。

本次公示内容为现阶段设计和环评初步成果，下阶段将在听取公众、专家等各方面意见的基础上进一步修改完善，具体以经环境保护行政主管部门批准的环评报告审批稿为准。

目 录

1 建设项目概况	1
1.1 建设项目的特点及相关背景	1
1.2 主要建设内容及项目特性	4
2 建设项目周围环境现状	6
2.1 声环境概况	6
2.2 振动环境质量概况	6
2.3 大气环境概况	6
2.4 水环境概况	6
2.5 生态环境	6
3 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果	8
3.1 环境敏感目标	8
3.2 环境影响预测及拟采取的主要措施	8
3.3 环境监测计划及环境管理制度	11
4 环境影响评价初步结论	12
5 联系方式及公众意见征集说明	13

1 建设项目概况

1.1 建设项目的特点及相关背景

1.1.1 项目概况

清远市磁浮旅游专线，以服务长隆主题公园旅游景区为主要功能，初期工程线路自银盏温泉站引出后上跨广清大道、银盏河，并行于广清城际西侧，上跨京广铁路后于雄兴工业区转向东进入长隆大道，而后于银盏新村转向北，至规划际华园商服用地北侧设长隆大道站，出站后下穿武广客专芝山特大桥，再上跨清晖路与长隆大道立交，沿商业服务用地边上行走，向东上跨长隆大道后再次上跨京广铁路，拐入森林大道北侧，于长隆主题公园门口设长隆主题公园站。里程范围DK19+525~DK27+550，正线全长8.014km，设银盏温泉、长隆大道、长隆主题公园等3站（远景预留长岗站），银盏停车场1场。

本工程线路具体走向及位置见示意图。

1.1.2 相关背景

清远市磁浮旅游专线，以服务长隆主题公园旅游景区为主要功能，初期与广清城际银盏站衔接，经未来小镇、际华园规划区，实现广清城际银盏站与长隆主题公园的联通，承担着游客旅游、购物、住宿和居民日常出行的主要交通之一。后期通过向两端延长，实现广清合作园、美林湖特色小镇、银盏特色小镇、未来小镇及际华园规划商服区、长隆主题公园间的交通联系，打造成为串联多个特色小镇度假区的生态旅游专线。

2017年6月15日，清远市发展和改革局批复了清远磁浮旅游专线工程的预可行性研究报告（清发改行审[2017]65号），根据该批复，清远市磁浮旅游专线总体规划全线长约38公里，自广清合作园经美林湖、银盏至长隆景区华南虎基地，初期建设广清城际银盏站至长隆主题公园段。

2017年12月6日，清远市发展和改革局以《关于同意清远市磁浮旅游专线工程银盏站至长隆主题公园段可行性研究报告的批复》（清发改行审[2017]156号）批复了本项目的可行性研究报告。

1.1.3 本项目评价工作概要

受建设单位委托，中铁第四勘察设计院集团有限公司承担本项目环境影响评价工作。

建设单位于2017年7月在清远市环境保护局网站进行了本项目环境影响评价第一次信息公示，因线路方案调整，于2017年9月在清远市环保局网站和清远日报重新进行了第一次信息公示。环评单位在熟悉工程设计资料的基础上对现场进行了认真踏勘和调查，在工程分

析和环境影响筛选的基础上，实施了环境监测和类比调查监测，开展了资料收集和现场调查等工作。在此基础上进行现状评价、预测评价，提出污染防治措施，完成了本环境影响报告书（简本）。

1.2 主要建设内容及项目特性

根据项目初步设计及其补充材料，本项目主要建设内容见下表。

表1.2-1 主要工程建设内容

项目	单位	数量	备注
正线长度	km	8.014	
车站	座	3	预留1座
停车场	处	1	银盏停车场

1.2.1 车站

沿线车站设置如表所列。

表 1.2-2 沿线地下车站设置一览表

序号	车站名称	车站型式	是否换乘
1	银盏温泉站	高架三层（岛+侧式站台）	初期工程起点站，与广清城际银盏站站外换乘天桥
2	长隆大道站	高架二层	无
3	长隆主题公园站	（侧式站台）	无

1.2.2 路基

项目区间设低置路基长度0.56km，停车场出入线设低置路基长度0.47km，主要工点类型为深路堑、高路堤。

1.2.3 桥梁

区间桥梁长度为6.56km，停车场出入线设置约496m长单线桥梁。

表 1.2-3 全线桥梁表

序号	区间名称	起点里程	终点里程	区间桥长（m）
1	起点至银盏温泉站	右 DK19+649.887	右 DK19+790.339	140.452
2	银盏温泉站至长隆大道站	右 DK19+898.339	右 DK23+073.327	3174.988
3	长隆大道站至长隆主题公园站	右 DK23+181.327	右 DK24+026.679	845.352
		右 DK24+382.156	右 DK24+453.156	71
		右 DK25+104.036	右 DK27+196.338	2092.302
4	长隆主题公园站至线路终点	右 DK27+304.338	右 DK27+544.338	240
5	出入线	CLDK0+000	CLDK0+496	496

1.2.4 隧道

项目设隧道两座，隧道全长549.721m，其中银盏隧道仅施工出口段。

表 1.2-4 全线隧道表

序号	隧道名称	全长 (m)	进口	出口	备注
1	银盏隧道	114.877	DK19+535.	DK19+649.877	三线山岭隧道，矿山法
2	横岗隧道	434.844	DK24+453.156	DK24+888.	双线山岭隧道，矿山法

1.2.5 列车编组及运行交路

(1) 速度目标值

为满足本线时间目标值要求，尽量降低运营成本，并考虑技术设备成熟度、可靠度等因素，推荐本线采用100km/h的速度目标值。

(2) 列车编组

本线初、近期采用中低速磁浮列车3辆编组，远期采用中低速磁浮列车3+3编组与3辆编组混跑；车站规模按“3+3”预留，即满足两列3辆编组列车重联的运行要求。

(3) 运行交路

设计初期开行一个交路；近、远期均按大小交路组织，大交路为广清合作园站～上冠带站、小交路为银盏温泉站～上冠带站；远期旺季节假日高峰小时小交路组织3+3编组列车，大交路仍运行3辆编组列车。

1.2.6 拆迁及临时工程

本项目永久用地473.6亩，其中主体工程用地418.6亩，改路改沟55亩。临时用地210亩，其中取弃土场60亩，临时堆土地50亩，大临用地100亩。

项目拆迁范围基本避开厂房和大型居民区，工程拆迁建筑物约11938平米。

1.2.7 建设周期及投资

工程建设总工期19个月，投资估算总额240402.52万元。

2 建设项目周围环境现状

2.1 声环境概况

现有铁路和道路交通是沿线主要环境噪声源。工程沿线噪声实测结果表明，沿线敏感点声环境质量较好，除新都广场受广清大道道路交通噪声影响，其余敏感点声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准限值要求。

2.2 振动环境质量概况

现有铁路和道路交通是沿线环境振动的主要影响源。工程沿线振动实测结果表明，沿线敏感点环境振动 $V_{Lz_{10}}$ 值均能满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中相应标准限值要求。

2.3 大气环境概况

根据《清远市环境质量报告书》（2016年度），清远市环境空气质量平均优良率达94.28%，其中二氧化硫浓度为11微克/立方米，二氧化氮为21微克/立方米，可吸入颗粒物（PM10）为49微克/立方米，细颗粒物（PM2.5）为34微克/立方米，各污染物年均浓度均达到二级标准要求。

2.4 水环境概况

本工程所在区域属珠江水系北江流域，项目水环境评价范围内的银盏河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，高桥水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。银盏河总磷指标超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，高桥水各监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准要求。

2.5 生态环境

① 土地利用

本工程位于清远市。根据现场调查，工程沿线区域主要为建成区及城市待建区，地形起伏变化不大，主要为林地、耕地、河流、市政道路、房屋用地，生态类型为陆生生态，项目用地范围内不涉及基本农田保护区。

② 植被

项目所在区域人类活动历时悠久，地带性植被破坏严重，现状植被多为次生灌丛和人工栽培的果林及田地。次生灌丛主要为桃金娘、山竹子等，草本层多为芒萁、野古草、金茅草等。人工植被主要为芒果、荔枝、番石榴、水稻、玉米为主的果林及农作物植被，长隆大道行道树以种植细叶榄仁、尖叶杜英为主。

③动物

区域生态系统长期受到人类活动得影响，大型动物已绝迹，本区域动物资源有鸟类、兽类、鳞介类及蛇虫类等，常见的动物有燕子、麻雀、鼠、水蛇、青蛙、蚂蚁等，种类较少。由于工程影响范围内人为活动剧烈，动物类型较简单，近年来未发现有国家、地方保护的动物出没。

④水土流失

本项目区土壤侵蚀类型为南方红壤丘陵区，根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-96），项目区水土流失以水力侵蚀为主，部分伴有重力侵蚀和水蚀重力混合侵蚀，侵蚀形式以面蚀为主。本项目建设范围内土壤侵蚀以水力侵蚀为主，现有侵蚀强度以微度为主。

3 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果

3.1 环境敏感目标

3.1.1 生态环境

本工程不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园及基本农田保护区等重要生态敏感区，沿线不存在珍稀动物栖息地。

3.1.2 水环境

本工程不涉及饮用水源保护区，沿线地表水体包括银盏河和高桥水。

3.1.3 声环境

本工程评价范围内主要有8处声环境敏感点，均为居民住宅。

表3.1-1 本工程沿线声环境敏感点一览表

序号	敏感目标名称	对应里程	方位	距离(m)	线路形式	建筑层数
1	银一村	DK19+800~DK19+880	左侧	15	桥梁	1~2层
2	广清高速宿舍	DK19+880~DK20+220	左侧	10	桥梁	6层
3	银盏坳	DK20+100~DK20+300	右侧	15	桥梁	2~5层
4	雄兴生活区	DK21+200~DK21+270	左侧	140	桥梁	6层
5	新都广场	DK21+220~DK21+780	右侧	52	桥梁	高层
6	大份田	DK21+750~DK21+900	左侧	15	桥梁	1~3层
7	银盏新村	DK21+900~DK22+150	右侧	75	桥梁	2~3层
8	长岗	DK26+450~DK26+600	左侧	15	桥梁	1~3层

3.1.4 振动环境

工程评价范围内振动环境敏感点与声环境敏感点相同。

3.1.5 电磁环境

工程评价范围内电磁环境敏感点与声环境敏感点相同。

3.2 环境影响预测及拟采取的主要措施

3.2.1 声环境

类比长沙磁浮实测数据，设计时速100km/h时，昼夜间距外轨中心线15m以远可满足2类区标准。

根据声环境预测结果，工程沿线各声环境敏感目标噪声预测值满足《声环境质量标准》相应标准要求或维持现状不恶化。

3.2.2 振动环境

类比长沙磁浮实测数据，工程沿线环境振动均可满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中相应标准限值要求。对照相应功能区标准要求，工程沿线各振动敏感目标处的振动预测值均可达标。

3.2.3 电磁环境

中低速磁浮交通系统主要由磁浮系统、推进系统、供电系统组成。磁浮系统中的U型电磁铁通电后产生的静磁场因其与F铁之间的气隙很小，几乎不向外界泄漏，影响范围只局限在轨道两侧1m范围内。直线电机推进系统是一项较为成熟的技术，已在城市轨道交通系统中得到了广泛应用。供电系统在变压、逆变、整流环节中会产生高次谐波，与普通工业设施的谐波影响类似，采取适当措施即可进行屏蔽。本项目采用中低速磁浮技术，与高速磁浮有着明显区别，两者速度等级相差很大，工作原理也不相同。中低速磁悬浮系统对环境的影响轻微，距轨道10m以外的电磁影响已经小于电视、冰箱等普通家用电器对居室内的影响，达到了环境背景水平，满足相应标准要求。因此，本项目工程建设不会对沿线周边公众的生活环境形成电磁污染。

电磁环境影响预测结果表明，工程投入运行后，沿线各敏感目标处的工频磁感应强度、工频电场强度、直流磁感应强度、综合场强（100kHz~3GHz）均可满足相关标准限值要求，且有较大裕量。工程沿线居民住户采用有线电视、网络电视和卫星天线收看电视，列车运行不会影响电视收看质量。

3.2.4 水环境

工程运营期污水主要来自沿线车站和停车场，各车站及停车场周边均规划有市政管网，车站和停车场均预留同市政管网的接管条件。鉴于规划实施时间的不确定性，在市政管网配套完成之前，银盏站生活污水与银盏停车场生活污水经MBR生化处理后回用于停车场绿化及道路浇洒，其余车站污水由吸污车定期运往城市污水处理厂统一处理，水质满足相应污水处理厂接管要求。停车场洗车污水经洗车设备配套的中和-沉淀-过滤处理后回用。

3.2.5 大气环境

停车场的职工食堂油烟废气经一体化油烟净化装置处理达标后排放，不会对周围大气环境的影响。

本项目投入运营后，在一定数量上会替代区域内的地面交通工具，减少汽车尾气的排放量，发挥环境效益。

3.2.6 固体废物

运营期产生的固体废物较少，生活垃圾定点收集后，交由当地的环卫部门统一处理；检修与维护产生的少量废弃零部件可做到“资源化”回收再利用；对于停车场产生的危险废物，蓄电池由厂家定期回收，其他危险废物定期交由具有相应资质的单位处理。因此，本工程运营期产生的固体废物经妥善处置后，对周围环境影响轻微。

3.2.7 生态环境

(1) 对城市景观的影响分析及保护措施

本工程对沿线景观的影响主要为高架桥梁对景观的影响，但只要加强桥梁景观设计，强化绿化、美化措施，工程高架段对城市景观及沿线居民、行人产生景观视觉影响较小。

从桥梁整体来说，可结合沿线道路及周边环境，引入新的设计理念，在立交、交叉路口等处对桥墩进行绿化或美化，使其具有浓郁的人文色彩和清远特色，让生硬的混凝土桥梁具有社会、文化风韵。车站设计在实施过程中，将结合周围建筑物的景观特点进行设计，注重与周边景观环境相协调。

通过采取上述景观设计及绿化措施，工程高架桥梁及车站的建设对周围景观环境的影响将得到有效控制。

(2) 占地影响分析及保护措施

本工程占地类型主要以林地、耕地为主，临时工程占地首先考虑永临结合，通过本工程各区的合理布局，很大程度上减少了工程占地面积和对地表植被的破坏，能够有效地减少水土流失。

本工程在建设过程中应注意加强场区内的绿化和生态建设，注重对该地区生态环境的保护。对各用地范围内加强绿化设计，预留绿化用地。

(3) 对沿线植被、城市绿地的影响分析

本工程占用植被类型主要为农田植被、经济林及少量的灌木林地，不涉及珍稀野生植被及古树名木。由于项目占地呈线状分布，对一定的地区总面积而言，所占用的土地比例很小，损失的生物量相对较小。

工程敷设的高架区间将占用部分道路绿化带。通过对高架桥下、车站出入口占用绿地进行恢复重建，可提高城市绿化覆盖率。另外停车场的建设将破坏所在地原有植被，工程建成后地面建筑和场地四周和内部将进行以乔、灌、草相结合的绿化设计，亦可增加城市绿地数量。

(4) 水土流失影响分析及保护措施

本工程施工过程中扰动地表，可能会造成水土流失，由此影响施工进度并产生其他的不利环境影响。道路上的泥泞、泥浆会给行人、交通带来不便。雨水夹带泥沙进入市政雨水管渠，由于泥沙沉积会阻塞管渠，影响排水能力，使市区雨季积水问题更加严重。据上分析，工程实施过程中必须采取措施防治水土流失，尽可能地减小其危害性。

优化施工工艺和组织设计、严格控制施工场界、加强施工监理，将工程建设对周边的影响降至最低；此外，还应严格控制车站施工期污水和弃渣的排放去向，严禁乱排乱弃。

施工单位应结合清远市气候特征，根据区内降雨特点，制订土石方工程施工组织计划，避开雨季进行大规模土石方工程施工；进行土石方工程施工时，应采取必要的水土保持措施，同步进行路面的排水工程，预防雨季路面形成的径流直接冲刷造成开挖立面坍塌或底部积水。施工弃渣应及时清运，填筑的路基面及时压实，并做好防护措施；雨季施工做好施工场地的排水，保持排水系统通畅。

3.3 环境监测计划及环境管理制度

为加强工程环境管理，确保各项环保设施的正常运转，评价建议运营公司配专职环保管理人员1名。专职环保人员的职责是：负责全公司及对外的环境管理；做好教育和宣传工作，提高各级管理人员和工作人员的环保意识和技术水平；制定运营期的环境管理办法和污染防治设施的操作规程，定期维护、保养和检修污水处理设备等，保证其正常运行；配合环保主管部门进行环境管理、监督和检查工作；配合环保主管部门解决各种环境污染事故的处理等。

停车场污水处理站配备专职污水处理工人，负责污水处理设备的保养、维修及其它环境管理。

4 环境影响评价初步结论

工程基本沿广清城际铁路和既有城市道路敷设，尽量避免交通廊道对城市产生的切割，工程涉及环境敏感目标以居民住宅为主，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园及基本农田保护区等重要生态敏感区。在严格落实设计和环境影响报告书提出的环保措施后，本工程产生的不利环境影响将得到有效减缓和控制。从环境保护角度出发，本项目建设是可行的。

5 联系方式及公众意见征集说明

【建设单位】清远磁浮交通有限公司；地址：清远市清城区广清大道96号凤城明珠花园凤迎阁（五栋）商铺首层39号；联系人：周浩伦；联系电话：18998346358；

【环评单位】中铁第四勘察设计院集团有限公司；联系人：周工；联系电话：027-51184577；传真：027-51155977 电子邮箱：tsyhuanbao@163.com；地址：武汉市武昌区和平大道745号环工处；邮编：430063；

【征求意见事项】请公众对环境影响、拟采取的环保措施、对本工程建设所持态度等方面提出宝贵意见，非环保意见不在本次征求范围；

【公众意见反馈方式】通过邮件、电话、信件、填写问卷等方式向建设单位或环评单位反馈意见。