

水保方案（粤）字第 0006 号

工程设计乙级 A144058929

广州市铁一中学白云校区（初中部）项目

水土保持设施验收报告

建设单位：广州市白云区教育局

代建单位：广州市白云城市建设投资有限公司

编制单位：广东河海工程咨询有限公司

二〇二〇年十二月



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书

(正本)

单位名称: 广东河海工程咨询有限公司

法定代表人: 孙栓国

单位等级: ★★★★★ (5星)

证书编号: 水保方案(粤)字第0006号

有效期: 自2018年10月01日至2021年09月30日

发证机构: 中国水土保持学会

发证时间: 2018年09月30日



工程设计 资质证书

证书编号: A144058929

有效期: 至2022年10月27日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 广东河海工程咨询有限公司

经济性质: 有限责任公司(自然人投资或控股)

资质等级: 水利行业(灌溉排涝、城市防洪)专业乙级。

可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。*****

发证机关

2017年10月27日

No.AZ0041222



单位地址: 广州市天河区天寿路101号3楼

单位邮编: 510610

项目联系人: 牛强

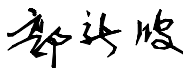
联系电话: 18818401324

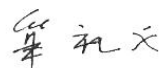
电子邮箱: 447996981@qq.com

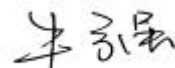
广州市铁一中学白云校区（初中部）项目水土保持设施验收
报告
责任页

（广东河海工程咨询有限公司）

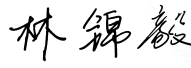
批准：孙栓国（董事长）

核定：郭新波（总工）

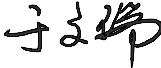
审查：巢礼义（高工）

校核：牛强（工程师）

项目负责人：林锦毅（工程师）

编写：林锦毅（工程师）（参编一二、三章、制图）

焦波（工程师）（参编四、五、六章等）

于文瑞（工程师）（参编七、八章等）

目录

前言.....	1
1 项目及项目区概况.....	3
1.1 项目概况.....	3
1.1.1 地理位置.....	3
1.1.2 主要技术指标.....	3
1.1.3 项目投资.....	3
1.1.4 项目组成及布置.....	4
1.1.5 施工组织及工期.....	5
1.1.6 土石方情况.....	5
1.1.7 征占地情况.....	6
1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建.....	6
1.2 项目区概况.....	6
1.2.1 自然条件.....	6
1.2.2 水土流失及防治情况.....	8
2 水土保持方案及设计情况.....	9
2.1 主体工程设计.....	9
2.2 水土保持方案.....	9
2.3 水土保持方案变更.....	9
2.4 水土保持后续设计.....	9
3 水土保持方案实施情况.....	11
3.1 水土流失防治责任范围.....	11
3.2 弃渣场.....	11
3.3 取土场.....	12
3.4 水土保持措施总体布局.....	12
3.5 水土保持措施完成情况.....	13
3.5.1 工程措施.....	13
3.5.2 植物措施.....	14
3.5.3 临时措施.....	14

3.6 水土保持投资完成情况.....	15
4 水土保持工程质量.....	19
4.1 质量管理体系.....	19
4.1.2 管理体系和管理制度.....	19
4.1.2 建设单位建设管理体系.....	19
4.1.3 监理单位质量管理体系.....	20
4.1.4 施工单位质量管理体系.....	20
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	21
4.2.1 项目划分及结果.....	21
4.2.2 各防治分区工程质量评定.....	21
4.3 弃渣场稳定评价.....	22
4.4 总体质量评价.....	22
5 工程初期运行及水土保持效果.....	24
5.1 初期运行情况.....	24
5.2 水土保持效果.....	24
5.2.1 水土流失治理.....	24
5.2.2 生态环境和土地生产力恢复.....	25
5.2.3 综合评价.....	25
5.3 公众满意度调查.....	26
6 水土保持管理.....	27
6.1 组织领导.....	27
6.2 规章制度.....	27
6.3 建设管理.....	27
6.4 水土保持监测.....	28
6.5 水土保持监理.....	28
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	28
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	29
6.8 水土保持设施管理维护.....	29
7 结论.....	30

7.1 结论.....	30
7.2 遗留问题安排.....	31
8 附件、附图.....	32
8.1 附件.....	32
8.2 附图.....	32

前言

广州市铁一中学白云校区位于广州市白云区 106 国道以西，均禾大道（新石路）以北的上官苑地块，属于新建项目。工程估算总投资 109419.56 万元，其中土建投资 68152.3 万元。

建设单位为广州市白云区教育局，建设管理单位为广州市白云城市建设投资有限公司，施工单位为中国建筑第八工程局有限公司。监理单位为广州建筑工程监理有限公司。2018 年 7 月，中水珠江规划勘测设计有限公司受建设单位委托开展本工程的水土保持方案编制工作，2018 年 11 月 12 日，取得《广州市白云区水务局关于广州市铁一中学白云校区项目水土保持方案的复函》（云水函〔2018〕1359 号文）。

建设单位于 2018 年 1 月，取得广州市白云区发展和改革局立项复函。2019 年 8 月，取得广州市规划和自然资源局建设用地批准书，于 2019 年 12 月取得操场用地批准书。

根据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《水土保持生态环境监测网络管理办法》以及《水土保持监测技术规程》等相关规定要求。本项目为鼓励监测项目，建设单位未委托相应机构进行水土保持监测。

项目于 2018 年 10 月开工，2019 年 8 月完工。本工程的方案中防治责任范围为 14.27hm²。工程总占地面积为 14.27hm²，均为永久占地，占地类型为道路用地、商服用地、公共用地和工业用地。土石方总挖方量为 13.07 万 m³，填方量 21.78 万 m³，外借方 8.71 万 m³，弃方量 0 万 m³。

本项目建设初中部、高中部、体育场、篮球场等，由于教育局计划让初中部先行完工开学，本次先验收范围由西入口至 200m 体育场为止（包含该体育场），其中 1#~3#、5#~9#楼位于西侧的初中部在此次验收范围内，而 4#和 18#楼未完工，故不计入本次验收范围。本次验收验收仅为 4.68hm²，另 7.79hm²在项目全面完工之后验收。经资料查阅及现场实测复核，工程建设期广州市铁一中学白云校区（初中部）实际发生防治责任范围为 4.68hm²，全部为项目建设区面积。

完成主要水土保持工程量：表土剥离 3.91hm²，表土回填 1.31 万 m³，园林绿化 1.54hm²，基坑截水沟 347m，三级沉淀池 1 座，临时排水沟 951m，沉沙池

3 座，彩条布覆盖 0.49hm²。完成水土保持总投资 109.43 万元。项目区扰动土地整治率为 99.57%，水土流失总治理度为 100%，土壤流失控制比达到 1.0，拦渣率为 98%，林草植被恢复率达到 100%，林草覆盖率达到 32.91%，均达到方案设计目标值，满足水土保持设施验收要求，可以组织验收。

受广州市白云区教育局的委托，我公司（即广东河海工程咨询有限公司）承担工程水土保持设施验收报告编制工作，为工程竣工验收提供技术依据。接受任务后，2020 年 10 月，我公司组织水土保持、生态学及概估算等相关专业技术人员成立了验收项目组。根据水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知的要求，验收项目组先后多次深入工程项目现场，对项目的水土保持工作开展情况进行了实地查勘、调查和分析，听取了各参建单位对工程建设情况的介绍，查阅了水土保持方案报告书、招标投标文件、施工组织设计、施工总结报告、监理总结报告、工程预结算书等相关图文资料。项目验收组抽查了水土保持设施及关键分部工程，检查了工程质量，核查了各项措施的工程量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状、水土保持措施防治效果进行了评估，经认真分析相关资料的基础上，我公司于 2020 年 10 月编写完成了《广州市铁一中学白云校区（初中部）项目水土保持设施验收报告》。

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

广州市铁一中学白云校区项目位于均禾街道清湖村新石路，详见图 1。



图 1 工程地理位置图

1.1.2 主要技术指标

规划总建筑面积为 133520.1m²（地上建筑面积 118135m²，地下建筑面积 15385.1m²），计容面积为 107171.9m²，不计容面积 26348.2m²，容积率为 0.86%，建筑密度 23.4%，绿地率 35%。

1.1.3 项目投资

估算总投资 109419.56 万元，其中土建投资 68152.3 万元。

1.1.4 项目组成及布置

本项目组成包括主体工程和排渠整治工程。

1.1.4.1 主体工程

项目地块呈东西方向舒展,南北方向紧凑的态势,用地划分为东西两个区域,地块西侧为初中部,地块东侧为高中部,地块中间为体育场、篮球场、排球场;新建 1#~19#楼。本次验收范围由西入口至 200m 体育场为止(包含该体育场),其中 1#~3#、5#~9#楼位于西侧的初中部在此次验收范围内,而 4#和 18#楼未完工,故不计入本次验收范围。

地块西侧设初中部主入口、教职工入口。初中部教学楼、实验楼围合成初中部主入口和升旗广场。体育区位于用地中部,体育馆、体育场、篮球场、排球场等的布置集中紧凑,方便高中部和初中部的使用。

道路围绕建筑四周布置,西侧出入口连通南岭岗埔大道,南侧出入口连通均禾大道。满足交通和消防需要;绿地环绕建筑布设,孤植、丛植乔灌木并满铺草皮,景观效果好。

1) 道路布置

地块内道路呈环型布置在建构筑物四周,并与地块西侧的南岭岗埔大道,南侧的均禾大道连通。地块内道路长约 2500m,宽 4m~6m,水泥砼路面,单车道或双车道。

2) 绿地布置

地块内除了建筑物、道路广场硬化,其他区域按园林标准乔灌木草绿化,地块内绿化面积约 4.37hm²(43660m²)。主要树草种有:棕竹、茶花、孔雀木、海桐花、扁樱桃、鸡蛋花、桂花等。

3) 管线布置

包括给水、雨水、污水、供电、通信等管线,各管线均独立、埋地敷设,并与地块周边现状管线连通,形成管网系统。

1.1.4.2 排渠整治工程

对苏元庄排渠上游段（现状长约 411m）及左支渠（现状长约 312m）及右支渠（现状长约 376m）进行改道整治，苏元庄排渠改道后长度为 435m，渠道净宽 5.0m；左支渠改道后长约 350m，渠道净宽 3.0m；右支渠改道后长约 280m，渠道净宽 4.0m；为与周边排灌系统衔接，设计排水沟共 169m 及排灌渠 20m，净宽 1.0m。施工结束后，用地红线范围内的新建排渠顶部覆土至场地设计高程后建设相应的主体工程，用地红线范围外的新建排渠两侧施工作业带铺植草皮绿化。

1.1.5 施工组织及工期

（1）土建标段划分

本项目均由中国建筑第八工程局有限公司负责建设。

（2）弃渣场、取土场

施工过程中，工程所需骨料和回填料从当地市场购买，项目不涉及弃渣场和取土场。

（3）施工道路

地块南侧为均禾大道，西侧为南岭岗埔大道，通过南岭岗埔大道、均禾大道进行交通引接，无需另设施工道路。

（4）施工生产生活区

位于地块东北侧用地红线外，搭建 2~3 层活动板房，以满足施工人员的办公、生活需要；结合工程建设规模，施工临建区总占地面积 0.54hm²，占地类型为水域及水利设施用地（沟渠）、草地（其他草地），施工结束后进行绿化。

（5）施工工期

项目计划于 2018 年 10 月开工，计划完工时间为 2019 年 12 月，总工期 15 个月。工程实际开工时间为 2018 年 10 月开工，目前项目未完工。

1.1.6 土石方情况

根据施工及监理资料，本次验收范围内的工程实际根据施工及监测资料，土石方总挖方量为 13.07 万 m³，填方量 21.78 万 m³，外借方 8.71 万 m³，弃方量 0

万 m³。

1.1.7 征占地情况

工程总占地面积为 14.27hm²，其中永久占地面积为 12.47hm²，临时占地面积 1.80hm²。占地类型为园地、水域及水利设施用地、耕地、草地、住宅用地。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目用地红线范围内需拆除砖混房 90m²，钢筋混凝土房 210m²，现状道路破除 20m²，拆除现状挡墙 32m，产生建筑垃圾约 0.04 万 m³，由建设单位负责拆迁安置，安置形式采用货币补偿方式。已将建筑垃圾破碎处理后在场地内回填平整。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

（1）地形地貌

白云区地势北部与东北部高，西部和南部低。大致以广从断裂带和瘦狗岭断裂带为界，广从断裂带以东，瘦狗岭断裂带以北，是白云山——萝岗低山丘陵地区，中有山间冲积平原点缀，如南岗河冲积而成的萝岗洞，金坑河冲积而成的穗丰、兴丰两个小盆地，良田坑冲积而成的白米洞，凤尾坑冲积而成的九佛洞等。广从断裂以西，主要是流溪河冲积平原和珠江三角洲平原。

本项目地块整体地势较低洼，原地貌标高 9.79m-12.41m，地面坡度<5°。

（2）气象

项目区处于北回归线以南，属亚热带季风气候区，气候温暖，夏季湿热，有台风，冬季干燥，有寒流。根据黄阁气象站 1981 年~2010 年资料统计，多年平均气温 21.8℃，1 月最冷，月平均气温 13.3℃，极端最低气温 0.4℃，7 月最热，月平均气温 28.4℃，极端最高气温 37.5℃；多年日照时数 2150h，无霜期 346d，大于 10℃积温 7650℃，相对湿度 81%。

受亚热带季风气候影响，区内雨量充沛，潮湿系数大于 1，多年平均降雨量 1694mm，历年最大降雨量 2394.9mm，最大日降雨量 367.8mm；降水量的年内分配不均匀，汛期 4~9 月雨水集中，约占全年的 80%以上。

本区以季风为主，多年平均风速 2.53m/s，以 NNE 向、SSE 向风为主，最大风速 33m/s，夏、秋季节常受台风袭击。

根据《广东省水文手册》，项目区 5 年一遇 1h 最大降雨量 76.92mm。

(3) 水文

a) 自然水系

白云区境内的河流属珠江水系。因受地势影响，河流多从东北流向西南，从东流向西或从北流向南，分别流入珠江、白妮河、流溪河，也有少数经天河区流入东江。主要河流有流溪河、白河、珠江（西航道）以及南岗河等。本项目苏元庄排渠下游汇入均禾涌，均禾涌最终接入流溪河。

b) 市政管网地块南侧的均禾大道下敷有雨水管网，管径 DN500，雨水通过雨水管网最终排入流溪河。

(4) 土壤

项目区地带性土壤为赤红壤，发育有水稻土。赤红壤成土母质多为白垩系陆相碎屑岩，矿物质分解和淋失作用迅速，钾、钠、钙、镁等易移动的矿物质淋漓严重，铁铝氧化物积累，呈酸性，土壤腐殖层薄，有机质含量低；水稻土因成土母质分为赤红壤冲积水稻土和珠江三角洲沉积水稻土，多为桑基鱼塘。

项目场地内为赤红壤。

(5) 植被

项目区地带性植被为亚热带常绿阔叶林，原生植被多被破坏，林木多种植马尾松、水松、湿地松、罗汉松、大叶校、细叶校、柠檬校、木麻黄、黄杨、苦楝、荷木、南洋杉、银华、石栗、刺桐、黄槐、橡胶榕、大叶榕、细叶榕、高山榕、鸭脚木、黄牛木、半枫荷、宫粉紫荆、台湾相思、大叶相思等。零星有竹林：撑篙竹、丹竹、青皮竹、紫竹、水竹、毛竹、勤竹、篱竹、大头甸、甜竹、崖州竹等；草有鹧鸪草、芒草、野牡丹、竹节草、台湾草、阶前草、紫苏、薄荷、蒲公英、鱼腥草、臭草、夏枯草、茅根、紫草、板兰根、龙胆草、益母草、银线草、鸡骨草、金钱草等。

项目场地以园地、草地为主，地表植被主要为荒草、果树，林草覆盖率 80%。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据《全国水土流失规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》和《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》，项目所在地广州市白云区不属于国家级和省级水土流失重点预防区和重点治理区，项目区土壤侵蚀类型为南方红壤丘陵区，土壤侵蚀强度以微度水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 500t/（km²·a）。

2 水土保持方案及设计情况

2.1 主体工程设计

(1) 2018 年 5 月 7 日，取得《广州市排水设施设计条件咨询意见》。

(2) 2018 年 5 月 22 日，取得广州市国土资源和规划委员会《关于申请办理广州铁一中学白云校区项目与选址的复函》（穗国土规划业务函[2018]2861 号）；

(3) 2018 年 8 月 28 日，取得广州市国土资源和改革委员会《关于设计方案技术审查的复函》（穗国土规划业务函[2018]5254 号）；

(4) 2018 年 9 月 20 日，取得《广州市白云区发展和改革局关于广州市铁一中学白云校区项目可行性研究报告的批复》（云发改投资[2018]153 号）；

2.2 水土保持方案

2018 年 7 月建设单位委托中水珠江规划勘测设计有限公司编制《广州市铁一中学白云校区项目水土保持方案报告书》，并于 2018 年 11 月 12 号取得《广州市白云区水务局关于广州市铁一中学白云校区项目水土保持方案的复函》（云水函[2018]1359 号）。工程施工后，主体工程再无水土保持后续专项设计，但已将批复的水土保持方案中各项防治措施和水土保持要求纳入到主体工程中，由施工单位负责实施。

2.3 水土保持方案变更

本项目不存在水土保持方案变更，审批依据以水保批复为准。

2.4 水土保持后续设计

在工程后续设计中，由广东省设计研究院设计的广州市铁一中学初中部工程项目施工图（含水土保持部分），取得《广东省建筑工程施工图技术审查合格报

告》。

在工程建设过程中,建设单位将水土保持工程纳入到主体工程建设内容进行了招标,与主体工程一起捆绑实施,主体工程设计单位广东省设计研究院在主体设计中一并进行水土保持工程措施和植物措施设计,结合当地自然条件确定植物措施品种配置。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

广州市铁一中学白云校区（初中部）项目本次验收范围由西入口至 200m 体育场为止（包含该体育场），而教师宿舍楼未完工，故不计入本次验收范围。根据工程建设与运行实际情况调查统计，本次验收水土流失防治责任范围为 4.68hm²，全部为项目建设区面积。防治责任范围变化对比情况详见表 3-1。

表 3-1 防治责任范围变化情况对比表

分区		防治责任范围		
		方案设计(初中部)	复核结果	增减情况
项目建 设区	主体工程区	5.25	4.68	-0.57
	排渠整治区	0.07	0	-0.07
直接影响区		0.15	0	-0.15
合计		5.47	4.68	-0.79

注：+表示增加，-表示减少。

防治责任范围面积变化分析如下：

（1）广州市铁一中学白云校区项目地块，水土保持方案中初中部主体工程防治责任范围为 5.25hm²，由于实际尚有部分未完工程纳入之后高中部一起建设，本次验收范围的防治责任范围仅为 4.68hm²，另 0.57hm² 建设范围纳入二期，初中部排渠整治区位于体育场内的临时占地，现已全部覆盖于操场下。

（2）在施工过程中，通过加强对项目区的施工管理，尤其是注意征地线边缘的施工活动，施工开挖、弃土以及建筑材料的堆放都严格控制在占地范围之内，同时采取相应的临时防护措施，使用彩钢板和实体围墙围蔽施工，直接影响区基本没扰动。

3.2 弃渣场

本工程内开挖土石方以砂质性粘土和粉质粘土为主，土质较好，可以用于建

设项目回填。工程不设置弃渣场。

3.3 取土场

施工过程中，工程所需骨料从市场购买，外借土方总量 8.71 万 m³，均外购，不设取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

根据施工方案及竣工验收等资料，本项目具有水土保持功能的措施包括工程措施、植物措施和临时措施等 3 个部分。各防治区水土保持措施布局验收如下：

项目区在建设期间布设了洗车槽、沉沙池以及排水管网、园林绿化等。区内雨污分流排水体制，雨水最终接驳均禾大道下敷设的市政管网。实际的水土流失防治体系见下图。

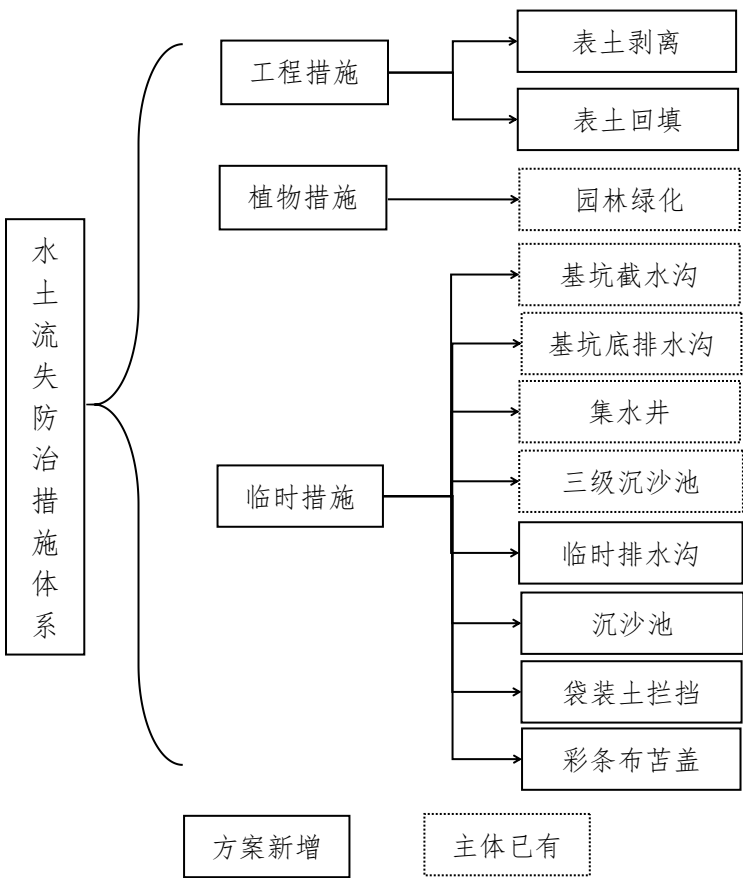


图 3-1 水土流失防治体系框图

水土保持措施体系变化分析如下：与水土保持方案中的水土保持措施体系对

比，本期工程未布设临时拦挡措施，主要原因是项目在施工过程中，通过加强对项目区的施工管理，尤其是注意征地线边缘的施工活动，施工开挖以及建筑材料的堆放都严格控制在占地范围之内，使用彩钢板围蔽施工。

经过验收项目组现场调查，本工程的水土保持措施布局有以下特点：

施工期间，项目区内布设了沉沙池、临时排水沟，以及后期逐步完善了区内的排水管网和景观绿化工程。实施了雨污分流的排水系统，接入市政管网。施工基本结束后，对建设用地内的裸露地表均根据相关规划进行相应的硬化或绿化。

总的来说，各防治区的水土保持措施布局较为合理，措施较为全面，这些措施既有利于主体工程的稳定，又有效地控制区域内水土流失的发生。根据现场勘察，这些措施能够形成系统的水土保持防治措施体系，使新增水土流失得到控制，生态环境得到显著改善。

3.5 水土保持措施完成情况

验收项目组通过查阅主体工程建设期间的相关资料以及实地勘察核实，本项目建设期间实际完成的水土保持措施如下。

3.5.1 工程措施

（1）工程措施实施情况

根据项目实际情况，建设单位将水土保持措施纳入了主体工程的管理体系，水土保持建设与主体工程建设同步进行，按照水土保持方案和工程设计的技术要求组织施工。水土保持工程措施从 2019 年 1 月开始实施，到 2019 年 7 月全部完成。

项目区已实施的主要水保工程措施情况如下：表土剥离 3.91hm^2 ，表土回填 1.31万 m^3 。

（2）与方案设计对比情况

方案中主体已计列表土剥离 5.52hm^2 ，表土回填 1.65万 m^3 。实际在施工过程表土剥离了 3.91hm^2 ，较方案减少了 1.61hm^2 ；表土回填了 1.31万 m^3 ，较方案减少了 0.34万 m^3 。主要原因为此次并未将该区范围全部验收，部分工程量归入

之后的验收范围。具体工程量对比见表 3-2。

表 3-2 水土保持工程措施工程量统计表

分区	措施位置	内容	实施时间	方案批复	实际完成	增减量(+/-)
主体工程区	可剥离区域	表土剥离	2019.1.2~2019.1.15	5.52hm ²	3.91hm ²	-1.61hm ²
	绿化区域	表土回填	2019.7.1~2019.7.10	1.65 万 m ³	1.31 万 m ³	-0.34 万 m ³

3.5.2 植物措施

(1) 植物措施实施情况

该区的植物措施工程量为园林绿化 1.54hm²。经项目验收组现场查勘，项目区内的相关绿化恢复工作已完成，现场基本不存在水土流失现象。

(2) 与方案设计对比情况

方案中主体已计列的园林绿化 4.37hm²，本区实际完成园林绿化 1.54hm²，较方案减少了 2.83hm²，主要原因为此次并未将该区范围全部验收，部分工程量归入之后的验收范围。植物措施工程量完成与对比情况详见表 3-3。

表 3-3 水土保持植物措施工程量对比表

分区	措施位置	内容	实施时间	方案批复	实际完成	增减量(+/-)
主体工程区	该区绿化区域	园林绿化	2019.7.10~2019.8.1	4.37hm ²	1.54hm ²	-2.83hm ²

3.5.3 临时措施

(1) 临时措施

经查阅相关的施工、监理、监测记录，实际工程建设期间采取了有效的临时防护措施，减少水土流失。实际完成的临时措施包括有基坑截水沟 347m，三级沉淀池 1 座，临时排水沟 951m，沉沙池 3 座，彩条布覆盖 0.49hm²。

(2) 与方案设计对比情况

方案中设计基坑截水沟 1034m，实际施工阶段共布设基坑截水沟 347m，较方案减少了 687m；方案中设计基坑底排水沟 980m，实际施工阶段共布设基坑底

排水沟 0m，较方案减少了 980m；方案中设计集水井 25 座，实际施工阶段共布设了 0 座，较方案减少了 25 座；方案中设计三级沉淀池 1 座，实际施工阶段共布设了 1 座；方案设计临时排水沟 1875m，实际施工阶段共布设临时排水沟 951m，较方案减少了 924m；方案中设计沉沙池 8 座，实际施工阶段布设沉沙池 3 座，较方案减少了 5 座；主要原因都是此次并未将该区范围全部验收，部分工程量归入之后的验收范围。方案中布设彩条布苫盖 0.49hm²，实际施工阶段共布设彩条布苫盖 0.49hm²。方案中布设临时拦挡 2000m，实际在后来施工阶段未进行临时拦挡布设，较方案减少了 2000m；主要原因是项目在施工过程中，通过加强对项目区的施工管理，尤其是注意征地线边缘的施工活动，施工开挖以及建筑材料的堆放都严格控制在占地范围之内，使用彩钢板围蔽施工。具体工程量对比见表 3-5。

表 3-5 临时措施工程量完成情况表

分区	措施位置	内容	实施时间	方案批复	实际完成	增减量 (+/-)
主体工程区	基坑	基坑截水沟	2019.2~2019.2	1034m	347m	-687m
	基坑底	基坑底排水沟	未实施	980m	0	-980m
	基坑底四周	集水井	未实施	25 座	0	-25 座
	西入口处	三级沉淀池	2019.1~2019.6	1 座	1 座	0
	场地内纵横布设	临时排水沟	2019.1~2019.5	1875m	951m	-924m
	排水沟末端	沉沙池	2019.1~2019.5	8 座	3 座	-5 座
	区域边界	袋装土拦挡	未实施	2000m	0	-2000m
	全区	彩条布苫盖	2019.1~2019.7	0.49hm ²	0.49hm ²	0

3.6 水土保持投资完成情况

根据工程资料，广州市铁一中学白云校区（初中部）项目实际完成水土保持投资 109.43 万元，其中工程措施 21.40 万元，植物措施 46.20 万元，临时措施 28.45 万元，独立费用 13.38 万元，水土保持措施补偿费 0 万元。见表 3-6。

表 3-6 水土保持设施投资完成情况表

序号	工程名称	单位	完成工程量	完成投资（万元）
I	第一部分 工程措施			21.40

1	表土剥离	hm ²	3.91	14.37
2	表土回填	万 m ³	1.31	7.03
II	第二部分 植物措施			46.20
1	园林绿化	hm ²	1.54	46.20
III	第三部分 临时措施			28.45
1	基坑截水沟	m	347	6.94
2	基坑底排水沟	m	0	0
3	集水井	座	0	0
4	三级沉淀池	座	1	0.32
5	临时排水沟	m	951	17.10
6	沉沙池	座	3	1.11
7	袋装土拦挡	m	0	0
8	彩条布苫盖	hm ²	0.49	2.98
IV	第四部分 独立费用			13.38
1	建设单位管理费			1.12
2	工程建设监理费			2.64
3	科研勘测设计费			4.62
4	水土保持监测费			0
	水土保持设施验收咨询费			5
V	第五部分 水土保持补偿费			0
合计				109.43

实际完成水土保持总投资 109.43 万元，与水土保持方案的投资相比减少了 200.05 万元，其中工程措施投资减少了 7.73 万元，植物措施减少了 84.90 万元，临时措施减少了 65.14 万元，独立费用减少了 42.28 万元。详见表 3-7。

表 3-7 水土保持工程投资对照表

序号	工程名称	方案批复（万元）	实际完成（万元）	增减量（万元）
----	------	----------	----------	---------

I	第一部分 工程措施	29.13	21.40	-7.73
1	表土剥离	20.28	14.37	-5.91
2	表土回填	8.85	7.03	-1.82
II	第二部分 植物措施	131.10	46.20	-84.90
1	园林绿化	131.10	46.20	-84.90
III	第三部分 临时措施	93.59	28.45	-65.14
1	基坑截水沟	20.68	6.94	-13.74
2	基坑底排水沟	9.80	0	-9.80
3	集水井	2.00	0	-2.00
4	三级沉淀池	0.32	0.32	0
5	临时排水沟	33.72	17.10	-16.62
6	沉沙池	2.97	1.11	-1.86
7	袋装土拦挡	21.12	0	-21.12
8	彩条布苫盖	2.98	2.98	0
IV	第四部分 独立费用	55.66	13.38	42.28
1	建设单位管理费	3.66	1.12	-2.54
2	工程建设监理费	8.45	2.64	-5.81
3	科研勘测设计费	4.62	4.62	0
4	水土保持监测费	26.92	0	-26.92
	水土保持设施验收咨询费	12.00	5.00	-7.00
V	第五部分 水土保持补偿费	0	0	0
合计		309.48	109.43	-200.05

投资变化的主要原因：

（1）工程措施投资较方案投资减少，主要是因为本次验收的范围减少，部分表土剥离和表土回填工程量列入之后的验收范围。

（2）植物措施投资较方案投资减少，主要是因为本次验收的范围减少，部分园林绿化工程量列入之后的验收范围。

（3）临时措施投资较方案减少。主要是因为本次验收的范围减少，部分临时措施工程量列入之后的范围。

(3) 独立费用较方案减少，主要是评估费和监测费减少。

(4) 方案列的预备费已经包含在各项费用中，为避免重复计算，故实际投资按照未发生计算。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 管理体系和管理制度

广州市铁一中学白云校区项目地块（初中部）建设过程中，实行了项目法人责任制、招标投标制、工程监理制和合同管理制，水土保持工程的建设也纳入整个工程建设管理体系中。

工程建设中执行《建筑法》、《合同法》、《招投标法》等有关法律法规。贯彻国家《建设工程质量管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》和《工程建设标准强制性条文》以及《关于特大安全事故行政追究的规定》。工程建设执行项目法人制、招标投标制、工程监理制、质量监督制和第三方无损检测。在建设单位统一指导下，所有工程进行招标，择优选择施工队伍；委托具有丰富监理经验的监理公司——广州建筑工程监理有限公司对本工程进行全程监理，在工程开工前办理工程质量监督手续，确保工程质量处于受控状态。同时委托主体监理单位一并展开水土保持监理工作，因此水土保持措施基本也处于监管状态。

4.1.2 建设单位建设管理体系

建设单位成立了项目办公室，由公司总经理及副总经理分别担任项目办正副主任，下设计划财务合同部、工程部、材料设备部、综合部等多个管理部门。同时，聘请了广东省建筑设计研究院、广州建筑工程监理有限公司成立了工程安全生产专家组、施工质量专家组、项目办法律顾问。

建立健全了质量保证体系、质量管理制度，明确质量控制目标，落实质量管理责任，对监理单位和施工单位提出明确的质量要求。加强现场检查，项目办及各分部人员按照工程建设进度，定期现场检查各水保措施的落实情况，发现问题及时纠正。采取严格的质量管理措施，来规范并转化施工和监理行为。

奖优罚劣，强化质量管理。凡不符合质量要求的工程项目必须停工整改，对

承包人处以经济处罚；加大现场检查和抽查力度，杜绝质量事故，消灭质量隐患。对质量问题的处理绝不手软，规定凡不符合质量要求的工程项目必须停工整改，并对施工单位处以经济处罚；如质量问题涉及监理管理不周和监理失职的，对现场监理并罚处理。

树立质量样板工程，提高整体质量。根据施工各阶段进行的情况，评选实体质量和外观质量较好的项目树为样板工程，使全线各标段的施工质量得到了整体的提高。

严抓监理管理，确保监理工作质量。充分发挥监理工程师第一线全过程全方位监管的积极作用。同时对监理工程师的工作情况进行监督，并在各总监办之间开展竞争、交流、评比。

4.1.3 监理单位质量管理体系

主体及水保监理单位能够严格履行监理合同并监督施工合同的实施；做到了事前监理采取有效的事前措施，把质量问题消除于萌芽状态；所有工程未经承包人自检的拒绝检查；对承包人试验人员所进行的试验检测工作进行旁站；认真审查承包人所报的施工组织设计和技术措施，对于一般工序进行巡检或抽检，对于关键工序坚持跟班旁站；加强对进场材料的检验工作，监督检查施工单位对进场材料进行了妥善管理；明确工序质量责任制，明确分工，责任到人。此外，对施工单位的质量管理体系和计量体系建立情况进行审查，复查施工单位实验室资质，跟踪检查施工单位质保体系运行情况。对承包商技术检验、施工图纸会审、分项分部工程质量检查验评及隐蔽工程检查验收、施工质量事故分析、停复工指令等各项工作按程序进行，保证了质量体系的正常运作。

4.1.4 施工单位质量管理体系

项目经理部到工程施工队实行领导责任制，质量目标层层分解，终身责任，有专职质检工程师对整个工程进行全方位施工检测，同时施工队设质检员，工班有专人兼职质检工作，施工中坚持自检，互检，交接检制度，一级保一级，抓好施工生产全过程的质量管理。

明确各部门职责，建立奖罚制度。发现质量隐患或质量事故，对当事人

及部门进行处罚；对坚持把好质量关的有关人员进行表彰；从严格技术把关入手，抓好施工生产全过程的质量管理，做到“六不施工，三不交接”。

通过建设、监理和施工单位的质量管理文件等规章制度的建设和实施，为保证水土保持工程的顺利开展和质量管理奠定了坚实的基础。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

本项目由广州建筑工程监理有限公司负责监理,水土保持工程划分由监理主持。广州市铁一中学白云校区地块（初中部）水土保持设施项目划分结果详见表 4-1；

表 4-1 水土保持设施项目划分表

单位工程名称	分部工程名称	分部工程数量	单元工程数量
降水蓄渗工程	排水工程	1	3
植被建设工程	园林绿化工程	1	16
合计		2	19

本项目水土保持措施划分为 2 个单位工程,2 个分部工程,19 个单元工程。

4.2.2 各防治分区工程质量评定

1、工程措施质量评定

本次水土保持工程措施（工程质量）的技术验收采用查阅自检成果数据和现场抽查等方式，工程质量评定以分部工程评定为基础，其评定等级分为优良、合格和不合格等三个级别。单元工程质量由施工单位质检部门组织评定，监理单位复核；分部工程质量评定是在施工单位质检部门自评的基础上，由监理单位复核，报质量监督机构审查核定；单位工程质量评定在施工单位自评的基础上由监理单位复核，报质量监督机构核定。

验收项目组认为，建设单位根据工程实际情况对项目区实施了雨水管网措施，对施工过程中扰动和破坏区域进行了较全面的治理，检查评定结果为分部工程全部合格以上，合格率为 100%。验收结果见表 4-2。

表 4-2 水土保持工程措施质量评定汇总表

单位工程	分部工程	单元工程 (个)	抽检数 (个)	抽检率 (%)	合格 (个)	合格率 (%)
降水蓄渗工程	降水蓄渗	3	3	100	3	100

2、植物措施质量评定

根据现场检查，植物措施组对项目区进行抽样核实植物措施面积，校园内植物措施面积核实范围 100%。据抽样调查结果，项目验收组认为植物措施面积属实。项目验收组共详细调查了植物措施约 1.54hm²，各调查区绿化及植被恢复效果较好，林木成活率、草地成活率达到 99%以上。具体评定结果见表 4-3。

表 4-3 水土保持植物措施质量评定汇总表

单位工程	分部工程	单元工程 (个)	抽检数 (个)	抽检率 (%)	合格 (个)	合格率 (%)
植被建设工程	点片状植被	16	16	100	16	100

3、临时措施质量评价

本项目建设完工后，临时措施已全部拆除，通过查询施工记录，工程建设过程中采取了相应的临时防护措施，基本上能够有效地控制了水土流失，防止了水土流失危害的发生，主要体现在：场地内设置基坑截水沟、排水沟、临时沉沙池、集水井等防治水土流失。

4.3 弃渣场稳定评价

项目不涉及弃渣场及其稳定性评价。

4.4 总体质量评价

根据以上调查结果，验收项目组认为：广州市铁一中学白云校区项目工程（初中部）在建设过程中，基本按照批复的水土保持方案和有关法律法规要求开展了水土流失防治工作，根据水土保持方案和工程实际情况，对项目区施工造成土地扰动区域进行了全面的治理，采取了相应的水土保持植物措施；植物措施质量总体合格，绿化树木、草坪生长良好，植物成活率达到 99%以上，生长良好，满足

水土保持的要求，对保护和美化项目区环境起到了积极作用。

该项目实施的水土保持植物措施布局合理，满足设计要求；结合现场实际，对部分区域的植物措施布设进行了调整，基本满足水土保持要求；完成的措施质量和数量基本符合设计要求，较好地落实了水土保持方案中的植物措施任务，有效地控制了开发建设中的水土流失，满足水土保持设施竣工验收条件。

5 工程初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本次验收初中部分工程 2019 年 8 月完工进行试运行期，建筑物基底及区内道路全部为硬化面，规划绿地均已栽种乔灌木，绿化措施已初步发挥效益，植被生长稳定，成活率较高，建成后的项目区水土流失得到了有效的控制，各分区的水土流失强度均已明显下降，到目前为止，未发生重大水土流失事件。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

1、扰动土地整治率

本次验收的防治责任范围内扰动土地面积为 4.68hm²，水土保持治理措施面积 4.66hm²，项目区综合扰动土地整治率 99.19%。各分区扰动土地整治率详见表 5-1。

表 5-1 各防治分区扰动土地整治率计算结果

序号	防治分区	扰动土地面积 (hm ²)	扰动土地治理面积 (hm ²)				扰动土地整治率 (%)
			工程措施	植物措施	建(构)筑物及场地硬化	小计	
1	主体工程区	4.68		1.54	3.12	4.66	99.57
合计		4.68		1.54	3.12	4.66	99.57

2、水土流失总治理度

经调查核实，本项目水土流失面积 1.54hm²，水土流失治理达标面积 1.54hm²，水土流失总治理度为 100%。各分区水土保持治理情况见表 5-2。

表 5-2 各防治分区水土流失治理度计算结果

序号	防治分区	扰动土地面积 (hm ²)	水土流失面积 (hm ²)	治理达标面积 (hm ²)	水土流失总治理度 (%)
1	主体工程区	4.68	1.54	1.54	100
合计		4.68	1.54	1.54	100

3、土壤流失控制比

项目区土壤容许流失量为 $500t/(km^2 \cdot a)$ 。根据各分区治理情况,防治责任范围的水土流失得到基本控制,根据现场调查和同类项目比对,确定项目区平均土壤侵蚀模数为 $500t/(km^2 \cdot a)$,土壤流失控制比为 1.0。

4、拦渣率

拦渣率是指项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土(石、渣)量与工程弃土(石、渣)总量的百分比,本工程无弃方,拦渣率可达到 98%。

5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

施工结束后结合主体工程进度进行了园林绿化,绿化面积为 $1.54hm^2$,工程可绿化面积 $1.54hm^2$,林草植被恢复率达到 100%,林草覆盖率达 28.46%(表 5-3)。

表 5-3 林草植被恢复率及林草覆盖率计算表

序号	防治分区	扰动土地面积 (hm^2)	可绿化面积 (hm^2)	绿化面积 (hm^2)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
1	一期	4.68	1.54	1.54	100	32.91
合计		4.68	1.54	1.54	100	32.91

5.2.3 综合评价

在广州市铁一中学白云校区项目(初中部)建设期内,水土流失主要源于施工期扰动原地貌、破坏植被,进而造成地表裸露和形成松散边坡,雨季在降雨和径流的冲刷作用下形成了水土流失。工程施工过程中,本工程的水土保持工程基本与主体工程同步建设,经过建设各方的精心组织、科学施工、规范管理、重点防护,对防治责任范围内的水土流失进行了全面、系统的治理,各项工程措施和植物措施施工质量均较好,目前各分区防治措施的运行效果较好,施工区的植被得到了较好的恢复,水土流失得到了有效控制,项目区的水土流失强度由中强度下降到轻度或微度,各项水土流失防治指标均达到了方案目标值,具体见表 5-4。

表 5-4 工程实施水土保持措施后达到的防治目标

指标	扰动土地整治率(%)	水土流失总治理度(%)	土壤流失控制比	拦渣率(%)	林草植被恢复率(%)	林草覆盖率 (%)
方案目标值	95	97	1.0	98	99	27
实现值	99.57	100	1.0	98	100	32.91

整体而言，通过各项水土保持措施的实施，各项水土流失防治技术指标已基本达到目标值，有效地防止和减少水土流失对工程区域生态环境造成的破坏，建设过程中产生的水土流失基本得到了控制和治理，水土流失防治责任范围内的生态环境得到恢复改善。

5.3 公众满意度调查

本次验收过程中开展了公众满意度调查，项目区内共计发放 30 份调查问卷，收回 30 份。在被访问者中，30 岁以下者占 20.0%，30-50 岁者占 50.0%，50 岁以上者占 30.0%；农民占 50%，职工占 20.0%，干部占 30%；高中以上文化者占 30.0%，初中文化者 60%，小学以下文化者占 10%。被访问者对问卷提出的问题回答情况见表 5-4。

在被调查者中，80%的人认为本工程对当地经济有促进作用，83%的人认为项目对当地环境有好的影响，90%的人认为项目区林草植被建设较好，93%的人认为弃土弃渣管理较好，93%的人认为项目对所扰动的土地恢复利用较好。

表 5-4 问卷调查结果统计表

调查年龄段	30 岁以下		30-50 岁		50 岁以上			
	人数	占比例	人数	占比例	人数	占比例		
	6	20%	13	43%	11	37%		
职业	农民		职工		干部			
	人数	占比例	人数	占比例	人数	占比例		
	14	47%	10	33%	6	20%		
文化程度	高中		初中		小学以下			
	人数	占比例	人数	占比例	人数	占比例		
	9	30%	18	60%	3	10%		
调查项目	好		一般		差		说不清	
	人数	占比例	人数	占比例	人数	占比例	人数	占比例
对当地经济的影响	24	80%	3	10%		0	3	10%
对当地环境的影响	25	83%	3	23%	2	7%		
林草植被建设	27	90%	1	10%	1	3%	1	3%
弃土弃渣管理	28	93%	2	7%				
土地恢复情况	28	93%	1	10%			1	3%

6 水土保持管理

6.1 组织领导

本项目建设期间，由建设单位负责监管施工单位落实水土保持措施。项目主体中的水土保持措施已与主体工程同步建设实施，各项水土保持工程措施现已建成。从目前运行情况看，有关水土保持措施运行良好其布局合理。建设单位的相关管理责任较为落实，保证了水土保持设施的正常运行并取得了较好的水土保持效果。水土保持设施在竣工验收后其管理维护工作由广州市白云区教育局负责。

水土保持工程作为主体工程附属分部工程，没有进行独立设计和施工，而是与主体工程一起进行了初步设计和施工图设计，水保方案对主体已有部分不再重复设计，不足部分进行补充设计而使本项目形成一个完整的水土流失防治体系。施工单位对项目区土方开挖等进行了严格有效的管理，按照有关水土保持设计要求进行防护，尽可能地减少水土流失。

6.2 规章制度

建设单位十分重视本项目水土保持设施的建设和管理工作，由专员负责全面水保工作，并落实各方面相关专职人员。在项目建设过程中，严格执行项目法人制、招投标制、建设监理制、合同管理制。

建设过程中主要参考了《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《广州市建筑废弃物管理条例》等相关法律法规进行管理，严格落实各项水土保持工作。

6.3 建设管理

2018年7月，受建设单位委托，中水珠江勘测设计有限公司开展本工程的水土保持方案编制工作，2018年11月12日，取得广州市白云区水务局“广州市白云区水务局关于广州市铁一中学白云校区项目水土保持方案的复函（云水函[2018]1359号）”。

6.4 水土保持监测

根据《广东省水土保持条例》，挖填土石方总量五十万立方米以上或者征占地面积五十公顷以上的生产建设项目，生产建设单位应当自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。监测情况应当按照规定报所在地水行政主管部门和水土保持方案审批机关。

前款规定以外的生产建设项目，鼓励生产建设单位自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。本项目为鼓励监测项目，建设单位未委托相应机构进行水土保持监测。

6.5 水土保持监理

建设单位委托广州建筑工程监理有限公司承担了水土保持工程监理工作，将水土保持工程监理纳入主体工程监理工作一并控制管理。按照《监理合同》要求，广州建筑工程监理有限公司在施工现场设立了“广州市铁一中学白云校区监理部”，并在现场设立监理办公室。监理单位根据工程实际情况制订了方案措施审批制度、协调会议制度、不定期质量进度专题会议制度、旁站监督制度、抽查监控制度、隐蔽工程联合验收制度、内部会签制度和档案信息管理制度。对水土保持工程的施工进度、质量和投资进行了有效的控制和计量。本项目有关水土保持单位工程 2 个，分部工程 2 个，单元工程 19 个，各分项工程评定结果为合格。目前，水土保持监理工作已结束，质量检验和质量评定资料齐全，工程资料按有关规定已整理、归档，并按有关规定总结完成了《广州市铁一中学白云校区水土保持监理工作总结报告》，为水土保持设施验收提供依据。

项目验收组认为：监理单位能够按照开发建设项目水土保持监理的有关规定，积极开展水土保持监理工作。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

施工建设过程中，施工单位十分重视水土保持工作，采取临时防护措施，现场水土保持工作开展较为到位，本项目未发生水土保持危害，水行政主管部门为接收到项目投诉，本项目未列入水行政主管部门的抽查范围。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据已批复的水土保持方案，本项目建设需缴纳水土保持补偿费 0 万元。

6.8 水土保持设施管理维护

建设单位非常重视水土保持设施的管理养护工作，由工程部牵头承办。试运行期的管护由施工部门承担至竣工验收，项目竣工后由建设单位工程部负责。

经项目验收组现场考察，水土保持设施养护责任落实，工程管理部门、施工部门、道路养护单位认识明确，责任到位，发现问题及时整改，养护基本到位，水土保持设施能够持续发挥效益。

该项目由中国建筑第八工程局有限公司负责施工完成。在工程自检过后，建设单位对资料管理不完善，对水土保持验收工作的开展带来了一定的困难，建议在以后的工程建设中完善资料管理系统，加强对资料的保管。项目水土保持验收相关的资料：水土保持方案等资料档案较齐全。水土保持工程档案管理尚不够完善，但基本达到验收的标准。

7 结论

7.1 结论

建设单位在广州市铁一中学白云校区（初中部）建设过程中能够履行水土保持法律、法规规定的防治责任，积极落实防治责任范围内的各项水土保持措施。在工程施工过程中，以“生态优先和保护土地”为理念，将“人与自然和谐”的指导思想贯穿到水土保持设施建设中，优化施工设计和工艺程序，按照水土保持方案所确定的内容落实防治措施，工程质量满足了设计和有关规范的要求。

该项目水土保持工程质量管理体系健全，设计、施工和监理的质量责任明确，管理严格，经过建设各方的紧密配合，地方水行政主管部门的支持和协作，使防治责任范围内的水土流失进行了有效的治理，项目区的生态环境得到恢复，水土保持设施的管理维护责任明确，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。

经项目验收组实地抽查和对相关档案资料的查阅，并结合综合组、工程措施组、植物措施组和经济财务组的调查结果，项目验收组认为广州市铁一中学白云校区（初中部）水土保持设施布局合理，设计标准较高，完成的质量和数量均符合设计要求，基本实现控制水土流失、恢复和改善生态环境的设计目标；工程档案管理规范，竣工资料齐全，质量检验和评定程序规范；水土保持设施工程质量总体合格，试运行期间未发现重大质量缺陷，具备较强的水土保持功能；水土保持设施所产生的经济效益、生态效益以及社会效益，能够满足国家对开发建设项目水土保持的要求。

综上所述，项目验收组认为：广州市铁一中学白云校区（初中部）项目基本完成了水土保持方案和设计要求的水土保持工程相关内容以及开发建设项目所要求的水土流失防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体基本合格，水土保持设施达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织竣工验收。

7.2 遗留问题安排

项目验收组在开展广州市铁一中学白云校区（初中部）项目水土保持设施验收工作过程中深入工程现场，对水土流失防治责任范围内的水土保持设施进行了实地勘察，并对水土保持工程资料、监理资料等进行了查阅。在外业勘察过程中，发现项目内及周边基本无水土流失现象。整体而言，施工建设中的水土保持措施均已发挥效益，有效防治了水土流失。为维持目前各项措施的水土保持功能，持续保护项目区水土资源，建设单位需完善注重以下工作：

（1）加强和完善水土保持工程相关资料的归档、管理，用以准备验收核查。

（2）清理疏通排水涵管，结合日常园林管理对校园内绿化植被进行维护，保证设施水土保持功能的正常发挥。

（3）对已经布设的水土保持工程措施、植物措施的抚育管理、维护，避免人为破坏，若出现部分生长不良或枯萎的植物，及时补种植物，并加强管理使其充分发挥水土保持防护作用。

8 附件、附图

8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记；
- (2) 项目立项文件；
- (3) 水土保持方案、重大变更等批复文件；
- (4) 水土保持初步设计、施工图设计等审批资料；
- (5) 分部工程和单位工程验收签证资料；
- (6) 重要水土保持单位工程验收照片；

8.2 附图

- (1) 主体工程总平面图；
- (2) 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图；
- (3) 项目建设前、后遥感影像图；
- (4) 其他相关图件。

（1）项目建设及水土保持大事记

广州市铁一中学白云校区（初中部）项目 项目建设及水土保持大事记

2018年1月26日，取得《广州市白云区发展和改革局关于广州市铁一中学白云校区项目立项的复函》（云发改投资[2018]17号）。

2018年5月7日，取得《广州市排水设施设计条件咨询意见》。

2018年5月22日，取得广州市国土资源和规划委员会《关于申请办理广州铁一中学白云校区项目与选址的复函》（穗国土规划业务函[2018]2861号）；

2018年8月28日，取得广州市国土资源和改革委员会《关于设计方案技术审查的复函》（穗国土规划业务函[2018]5254号）；

2018年9月20日，取得《广州市白云区发展和改革局关于广州市铁一中学白云校区项目可行性研究报告的批复》（云发改投资[2018]153号）；

2018年7月建设单位委托中水珠江规划勘测设计有限公司编制《广州市铁一中学白云校区项目水土保持方案报告书》。

2018年11月12号取得《广州市白云区水务局关于广州市铁一中学白云校区项目水土保持方案的复函》（云水函[2018]1359号）。工程施工后，主体工程再无水土保持后续专项设计，但已将批复的水土保持方案中各项防治措施和水土保持要求纳入到主体工程中，由施工单位负责实施。

2018年12月28号，取得《广州市白云区住房和城乡建设局关于广州市铁一中学白云校区临时施工的复函》（云临施[2018]56号）。

(2) 项目立项文件

附件 1：建设用地批准书

注 意 事 项

一、本批准书为建设项目单位或个人依法使用土地进行开发建设的法律凭证。

二、本批准书在批准的建设施工期内有效。建设项目逾期竣工的，用地单位应提前三十天向发证机关申请延期。

三、用地单位必须严格按照土地管理法律、法规的规定使用土地。

四、本批准书必须悬挂于施工现场。土地行政主管部门检查用地情况时，应主动出示本批准书。

五、本批准书不得擅自涂改。如有遗失、损坏，应立即向填发机关申请补办。

六、本批准书由市、县土地行政主管部门负责填发。



中华人民共和国

建设用地批准书

国土资源部制

建设用地批准书

穗规划资源建用字（2019）228号

根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》和《中华人民共和国土地管理法实施条例》规定，本项建设用地业经有权机关批准，现准予使用土地。特发此书。

本批准书在颁发之日起至二〇二一年八月期间有效。

填发机关

广州市规划和自然资源局

二〇一九年八月三十日

用地单位名称	广州市白云区教育局				
建设项目名称	广州市铁一中学白云校区项目				
批准用地机关及批准文号	批准机关：广州市人民政府； 规划文号：穗国土规地证〔2019〕52号《建设用地规划许可证》 其它依据文号：440100-2019-0070《国有建设用地划拨决定书》（电子监管号：4401002019A04942）、穗云国土用结字〔2019〕12号				
总用地面积	玖万肆仟肆佰贰拾柒平方米				
净用地面积	玖万肆仟肆佰贰拾柒平方米				
土地所有权性	国有	土地取得方式	划拨	土地用途	教育用地
土地座落	白云区均禾街清湖村，106国道以西，新石路北侧上官苑地块				
用地方案号	11013020190185				
动工日期	2020年08月30日之前开工建设				
竣工日期	2024年08月30日之前竣工				
备注	一、该用地的图号：40-28-2。 二、请在建设用地批准书有效期内申请办理《建设工程规划许可证》、《建筑工程施工许可证》；未在有效期内申请办理的，本批准书自动失效；如需延续本批准书有效期，应在本批准书有效期届满30日前向广州市规划和自然资源局提出申请。 项目代码：2018-440111-82-01-822183				

34

240-38-2

中华人民共和国

建设用地规划许可证

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。

日期二〇一九年十二月三十一日



项目代码: 2018-440111-82-01-822183
遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

广州市白云区发展和改革局文件

云发改投资〔2018〕17 号

广州市白云区发展和改革局关于广州市 铁一中学白云校区项目立项的复函

广州市白云区教育局：

送来《广州市白云区教育局关于广州市铁一中学白云校区项目立项的函》及相关材料收悉。经研究，现函复如下：

- 一、原则同意《广州市铁一中学白云校区项目建议书》。
- 二、项目建设地址：本项目选址位于白云区均禾街清湖村，106 国道以西，新石路北侧上官苑地块。
- 三、建设规模和建设内容：本项目占地面积 163333 平方米，建筑面积 107154 平方米；建设内容包括教学及教学辅助用房、办

公用房、生活服务用房、体育设施及场地、校区内整体室外工程等配套工程。

四、项目投资估算及资金来源：本项目总投资为 99917.47 万元，其中工程费用为 56455.09 万元，工程其他费用 36061.09 万元（含建设用地费），项目预备费 7401.29 万元，资金来源于市、区财政资金。

五、项目建设管理模式：本项目委托广州市白云城市建设投资有限公司负责建设管理。

六、项目工期： 2018 年 8 月至 2019 年 8 月。

七、请按照招标核准意见，依法开展项目的招标工作。

八、本审批文件有效期 2 年。有效期内完成下一阶段审批工作的本审批文件持续有效；有效期届满时未完成下一阶段审批工作的，在有效期满前 3 个月内向我局申请延期，未办理延期手续的，本审批文件自动失效。

九、接文后，请抓紧开展项目规划、用地等前期工作，并编制节能评估报告和可行性研究报告按程序报我局审批。

附件：1.投资估算构成明细表

2.审批部门招标审核意见

广州市白云区发展和改革局
2018 年 1 月 26 日

附件 1

投资估算构成明细表

序号	费用名称	投资额 (万元)	备注
一	工程费用	56455.09	
二	工程建设其他费	36061.09	
1	建设用地费	27048	
2	工程建设其他费	11013.09	
三	预备费	7401.29	
三	总投资估算	99917.47	

附件 2

审批部门招标核准意见

项目名称：广州市铁一中学白云校区项目

项目	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式	备注
	全部 招标	部分 招标	自行 招标	委托 招标	公开 招标	邀请 招标		
勘察	核准			核准	核准			
设计	核准			核准	核准			

审批部门审核意见说明：

1. 根据《广东省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》，施工单项合同估算投资 100 万元人民币以上（含 100 万元），勘察、设计、咨询、监理、劳务等服务单项合同估算价 50 万元人民币以上（含 50 万元）的必须公开招标。
2. 施工单项合同标的额达到人民币 50 万元以上，勘察、设计、监理等各项服务单项合同标的额达到 20 万以上，但未达到《广东省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》规定的招标项目规模、标准的建设工程项目，按《广州市小额建设工程交易管理试行办法》（广州市人民政府令第 143 号）执行。
3. 请按照规定在广东省招标投标监管网（www.gdztb.gov.cn）发布有关招标投标信息。



审批部门盖章

2018 年 1 月 26 日

公开方式：依申请公开

广州市白云区发展和改革局办公室

2018 年 1 月 26 日印发

(3) 水土保持方案、重大变更等批复文件

2018-440111-82-01-822183

广州市白云区水务局

云水函〔2018〕1359号

广州市白云区水务局关于广州市铁一中学 白云校区项目水土保持方案的复函

广州市白云区教育局：

《广州市白云区教育局关于审批广州市铁一中学白云校区项目水土保持方案的函》（云教函〔2018〕298号）收悉。经研究，现函复如下：

一、项目基本情况。

广州市铁一中学白云校区项目位于广州市白云区106国道以西，均禾大道（新石路）以北的上官苑地块，主要建设内容为新建1#-19#楼及道路广场、绿地、综合管线等，高中综合楼、4#楼、10#楼各设1层地下室。项目占地面积14.27公顷，其中永久占地面积12.47公顷；项目挖方13.07万立方米，填方21.78万立方米，借方8.71万立方米，弃方0万立方米；项目计划2018年12月开工，2019年12月完工；项目总投资109419.56万元，其中土建投资68152.30万元。

二、水土保持方案总体意见。

报告书符合形式审查要求，同意该水土保持方案作为下

阶段开展水土保持工作的主要依据。

（一）建设期水土流失防治责任范围为 14.54 公顷。其中项目建设区 14.27 公顷，直接影响区 0.27 公顷。

（二）水土流失防治执行建设类项目一级标准。

（三）设计水平年水土流失防治目标为：扰动土地整治率 95%，水土流失总治理度 97%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 95%，林草植被恢复率 99%，林草覆盖率 27%。

（四）方案主要新增水土流失防治措施及工程量为：临时排水沟 4975 米，沉沙池 10 座，袋装土拦挡 2380 米。

（五）水土保持总投资 428.47 万元，其中新增投资 257.81 万元。

三、后续水土保持工作总体要求。

（一）做好水土保持设施设计工作，将经批准的水土保持方案纳入后续水土保持工程的初步设计和施工图设计中。

（二）在施工组织设计和施工时序安排上，应充分体现预防为主的原则，减少植被破坏和土地扰动面积，缩短地表裸露时间。做好表土剥离、保存、利用以及渣土综合利用工作。按照方案合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，严格控制施工期间可能造成水土流失。

（三）加强项目建设管理。招投标文件和施工合同应明确水土流失防治的职责；加强对施工单位的管理，组织开展水土保持宣传和知识培训，提高施工单位和人员的水土保持意识。

（四）项目建设期间应当配合白云区水务局对该项目的水土保持监督检查工作，如实报告情况，提供有关文件、证照、资料。

（五）鼓励自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。未开展水土保持监测工作的，应做好水土保持设施施工方面的文字、图片记录工作，作为水土保持设施验收的依据之一。

（六）做好水土保持监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

（七）水土保持方案在实施过程中需变更的，应参照《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65号）办理变更手续。

（八）项目主体工程竣工验收前，项目建设单位应对水土保持设施进行自主验收。水土保持设施应按批准的方案及规范标准完成。水土保持设施未经验收或者验收不合格的，不得通过竣工验收，不得投产使用。


广州市白云区水务局
2018年11月12日

（联系人：刘小仁，电话：36500897）

公开方式: 免于公开。

抄送: 广州市水务局, 中水珠江规划勘测设计有限公司。

广州市白云区水务局办公室

2018 年 11 月 12 日印发

(4) 水土保持初步设计、施工图设计等审批资料

广州市住房和城乡建设委员会

穗建白云(2018)13号

广州市住房和城乡建设委员会关于广州市 铁一中学白云校区项目初步设计的复函

白云区教育局:

你单位送来的“广州市铁一中学白云校区项目”的初步设计文件及资料收悉。根据专家审查意见及各专业部门批复意见,原则同意由广东省建筑设计研究院编制的该工程初步设计文件。现函复如下:

一、工程概况

该项目位于广州市白云区106国道以西、新石路北侧上官苑地块,规划批准的总用地面积124742.3平方米,其中可建设用地面积124742平方米,绿地面积43660平方米,道路用地面积9156平方米,规划总建筑面积133520.1平方米,计算容积率建筑面积107171.9平方米。本次建筑设计实报为“广州市铁一中学白云校区项目”:总建筑面积133520.1平方米,其中地上建筑面积118135平方米,地下建筑面积15385.1平方米,投资概算108930.50万元。

二、关于建筑设计

(一) 初步设计说明部分:

1.设计依据补《宿舍建筑设计规范》JGJ36-2016、《饮食建筑设计标准》JGJ64-2017、《体育建筑设计规范JGJ31-2003》，更新过期的规范、图集；

2.无障碍设计说明《城市道路和建筑物无障碍设计规范》JGJ 50-2001 已过期改为《无障碍设计规范》JGJ 50763-2012，补：主要教学用房至少设置 1 部无障碍楼梯；

3.节能专篇中《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 - 2001（2006 年版）版本有误。

（二）图纸部分：

1.总平面未见人防报警机房；

2.教育建筑应考虑无障碍设计、教学用房应至少设置 1 部无障碍楼梯；

3.地下室局部车位不妥；

4.办公建筑的门洞口宽度不应小于 1.00m，储物间、杂物间应注明火灾危险性等级。

5.电信间的门建议改为甲级防火门；3#实验室缺少门的编号。

6.教学用建筑内应在每层设饮水处，每处应按每 40 人 ~ 45 人设置一个饮水水嘴计算水嘴的数量。饮水处前应设置等候空间，等候空间不得挤占走道等疏散空间。

7.4#-03、11#-05 楼梯间的窗与两侧门、窗、洞口最近边缘的水平距离不应小于 1.0m。

8.无障碍卫生间的门宜外开。

9.4、5、6、7、8、9、15、16#楼的的外墙应在每层的适

当位置设置可供消防救援人员进入的窗口。

10.9#、17#与厨房连通的门均应为乙级防火门。

11.10#体育建筑补无障碍设计。

12.10#、11#楼与扩大前室相同的门应为乙级防火门。

13.12#艺术楼中音乐教室的门、窗应隔声。墙面及顶棚应采取吸声措施。

14.14#大会议室建议设2个轮椅坐席。

三、关于结构设计

(一) 1、2、3号楼：钻孔数量偏少，根据现有的钻孔资料来看，可考虑采用经济性更好的浅基础方案；各层 11-12 轴两处悬挑较大位置建议复核截面及挠度。

(二) 4号楼：缺少钻孔，根据邻近钻孔资料来看，可考虑采用经济性更好的刚性桩复合地基加筏板基础方案；如继续采用管桩方案，可考虑采用管桩作为抗拔桩；地下室顶板作为嵌固端，厚度建议加厚至180mm。

(三) 5、6、7、8、9、11、17号楼：缺少钻孔，建议根据后续钻孔资料调整基础方案。

(四) 5、6号楼：中间部分框架结构抗震等级应为二级；A、G 轴框架柱边剪力墙可考虑取消。

(五) 7、8号楼：A 轴框架柱边剪力墙可考虑取消。

(六) 9号楼：3层、屋面层 A 轴悬挑较大位置建议复核截面及挠度。

(七) 10号楼：图纸补充桩基抗拔力特征值。

(八) 12号楼: 图纸补充桩基抗拔力特征值; 阻尼比建议按钢混组合结构取值; 桁架补充计算分析结果; 计算书与图纸的层高、质量等信息不一致; 图纸与文本的结构抗震等级不一致, 补充地下室结构抗震等级。主次桁架高度、截面一样, 可考虑适当优化。

(九) 13号楼: 凹型柱建议做成矩形柱, 造型部分建议做成构造柱; 基底为砂层, 基础处采用浅基础。

(十) 14号楼: 基底为砂层和粘性土, 基础可考虑采用刚性桩复合地基加筏板。

(十一) 15、16号楼: 1A 轴、2E 轴框架柱边剪力墙可考虑取消; 可考虑采用浅基础方案。

四、关于给排水设计

(一) 《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014) 5.4.7条 水泵接合器距室外消火栓不应小于15m, 不应大于40m。(高中食堂)

(二) 《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003) 4.3.18.4条 室外排水管连接水流转角 $>90^{\circ}$, 跌落差 $>0.3\text{m}$ 。

(三) 5#楼屋面雨水系统应设溢流口。

(四) 教学楼及学生宿舍消火栓明装或半明装宜采用圆角处理, 不宜采用普通玻璃门。

(五) 按《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003) 4.5.12条, 高中(教学楼)排水立管最高最低层应设检查口。

五、关于电气设计

(一) 应按各栋建筑的要求分别说明火灾自动报警系统的设置。

(二) 绿建设计要求变压器达到2级能效等级以上, 变压器选型应满足《三相配电变压器能效限定值及能效等级》GB20052-2013中相应能效值的要求。

(三) 9#首层发电机房上方为食堂, 属于人员密集场所, 不应布置在人员密集场所的下一层。

(四) 14#地下室发电机房上方为图书馆大厅, 属于人员密集场所, 不应布置在人员密集场所的下一层。

(五) 应根据《建筑工程设计文件编制深度的规定》(2016版)的要求补充智能化机房的位置及布置图。

六、关于暖通设计

(一) 设计依据应补充图书馆建筑和体育馆建筑有关设计规范。

(二) 设计说明应补充食堂、图书馆、体育馆等建筑空调面积及空调负荷; 暖通卫生防疫设计说明中地下车库通风换气次数应为5次/h; 应完善人防通风设计内容。

(三) 14#行政/图书馆首层防烟楼梯间固定窗设在首层扩大前室室内, 与《建筑防烟排烟系统技术标准》固定窗定义有矛盾。

(四) 应复核采用自然排烟的场所自然排烟窗的设置位置和有效面积。

(五) 有些排烟风管风速超过20m/s, 应复核修改(如14#行政/图书馆五层: 风量40000m³/h, 风管1200x400)。

(六) 优化10#体育馆羽毛球场、乒乓球室气流组织设计, 合理控制运动区域风速, 保证空调效果。

(七) 建议12#艺术楼/报告厅三-四层各房间补充新风系统。

(八) 教室、实验室等预留分体空调, 应合理预留分体空调土建、水电条件。

七、关于岩土设计

(一) 按《建筑工程抗震设防分类标准》(GB 50223-2008) 规定, 本项目属教育建筑, 建议抗震设防类别为不低于重点设防类(乙类), 应按高于本地区抗震设防烈度一度的要求加强其抗震措施。本工程岩土工程勘察等级建议划分为甲级。

(二) 淤泥质土状态应根据液性指数 IL 划分为流塑, 报告书文字和钻孔柱状图中描述有软塑不对。

(三) 根据岩芯照片和岩石单轴抗压强度结果, 可划分出微风化泥质粉砂岩。

(四) 本项目中含2处地下室(D1、D2), 地下室深度为地下1层, 建议在未完成的钻孔进行抽水试验。

(五) 选取了3个钻孔剪切波速测试, 建议增加剪切波速测试数量。

八、关于设计概算

(一) 土建工程。

1. 1#、2#、3#实验楼工程。

+ 010101001001	项	平整场地	...	m2
----------------	---	------	-----	----

1#、2#、3#号实验楼中的平整场地从报价得知为人工平整，数量为 3452.4 m²，建议使用机械平整为合理；并需把项目特征补清楚。

2	020101002001	挖沟槽土方	1.土壤类别:综合类土	m ³	797.09	6.97	5559.92	(建筑工程)
3	020101002002	挖基坑土方	1.土壤类别:综合类土	m ³	1746.89	6.97	12146.14	(建筑工程)

清单序号 2、3 为挖沟槽、基坑土方，按照 13 清单（10 定额）规则可合并计算，无需分开。

41-36	换	挖土质土、淤泥质土、腐植土 1m 以内	100m ³	0.89675	6644.82	36517.01	(建筑工程)
41-36	换	挖土质土、淤泥质土、腐植土 1m 以外	100m ³	0.89675	6644.82	36517.01	(建筑工程)

清单序号 5 余方弃置运距为 20km，建议采用白云区财政评审单位的做法 15km；并在项目特征上写明建筑垃圾处理费用。

41-36	换	挖土质土、淤泥质土、腐植土 1m 以内	100m ³	0.89675	6644.82	36517.01	(建筑工程)
41-36	换	挖土质土、淤泥质土、腐植土 1m 以外	100m ³	0.89675	6644.82	36517.01	(建筑工程)

清单序号 8 截(凿)桩头中有弃置石方发生，建议运距采用 15km；项目特征需要写明包此项工序；漏算建筑垃圾处置费用。

42-83	换	截(凿)桩头 机械切割桩头	100m ³	0.28	10042.10	2008.71	(建筑工程)
-------	---	---------------	-------------------	------	----------	---------	--------

清单序号 9 从单价得知蒸压加气混凝土砌块是采用 B06 A3.5 级别，建议在项目特征上写明，避免以后争议；其余砌块都存在同样问题。

43-08	换	蒸压加气混凝土砌块 B06 A3.5	100m ³	14.1241	1396.81	107183.13	(建筑工程)
-------	---	--------------------	-------------------	---------	---------	-----------	--------

清单序号 37、38 从项目特征得知 40mm 细石混凝土是掺有微膨胀剂，但混凝土材料只是普通泵送混凝土价钱，应增加微膨胀剂的费用。

1#-9#、11#、13#-23#号楼建筑工程项目均存在实验楼工程上述的问题。

2. 体育馆（10#）工程。

土石方工程、桩基工程、砌筑工程的意见参考 1#2#3# 实验楼建筑工程 1-5 小点（均存在相同项目问题）。

□ A4-14	清单：有梁板、无梁板、板开制予留 普通商品混凝土 板后浇带20高 C30	10m3	10 17346	9424.98	65895.12
0001379	主 含量：混凝土(制作)	m3	102.7513		

清单序号 46 中的 A4-14 定额按照 13 清单规范需要拆分单独清单；且此楼板属于型钢混凝土结构，需要换算。

□ 2-103	定 型钢柱 钢柱	100m2	13 96	12948.48	990478.28
0001321	主 高支模支撑	m2	1502.5		
2-104	定 型钢柱 钢柱	t	13 96	11299.04	154238.28

清单序号 58 组价单价偏高，由定额 2-104 看出骨架的重量没有调整。

3. 报告厅（12#）工程。

土石方工程、桩基工程、砌筑工程的意见参考 1#2#3# 实验楼建筑工程 1-5 小点（均存在相同项目问题）。

□ A4-14	清单：有梁板、无梁板、板开制予留 普通商品混凝土 板后浇带20高 C30	10m3	10 17346	9424.98	125394.81
0001379	主 含量：混凝土(制作)	m3	195.7182		

清单序号 42 按照 13 清单规范需要拆分单独清单；且此楼板属于型钢混凝土结构，需要换算。

4. 地下室（13#、4#）工程。

土石方工程组价由定额可见均为三类土挖、填、运。其余号楼均为 1、2 类土，应按同类土质计算。

地下室土石方工程与其他单位工程的土石方工程有重复计算。

5. 基坑支护及土石方（13#、4#）工程。

基坑支护及土石方工程与其他单位工程的土石方工程

有重复计算。

6. 地下室（13#、4#）装修工程。

2827.3	定	在洞内、地下室、库内或地下室进行	元		1	1436.51
--------	---	------------------	---	--	---	---------

清单序号 26 钢护栏（车档）单价为 28881.21 元/t，
单价偏高，现市场价普通钢管型制作安装约 7000-8000 元，
此组价中定额 A4-213 单价过高。

（二）电气工程。

1	000400000	强电工程	1. 强电工程	元	1	28881.21
2	000400000	强电工程	2. 强电工程	元	2	28881.21
3	000400000	强电工程	3. 强电工程	元	3	28881.21

该部分高、低压电柜设备项目特征没有明细规格及型
号，无法合理审定设备单价。（其它分部一样）

10	000400000	强电工程	1. 强电工程	元	1	307692.31
11	000400000	强电工程	2. 强电工程	元	2	307692.31
12	000400000	强电工程	3. 强电工程	元	3	307692.31

该项干式变压器 SC12-2000KVA 主材 307692.31 元价格
过高，经过询价合理价格在 209353 元左右。

10	000400000	强电工程	1. 强电工程	元	1	307692.31
11	000400000	强电工程	2. 强电工程	元	2	307692.31
12	000400000	强电工程	3. 强电工程	元	3	307692.31

该项干式变压器 SC12-1000KVA 主材 153846.15 元价格
过高，经过询价合理价格在 130865 元左右。

10	000400000	强电工程	1. 强电工程	元	1	153846.15
11	000400000	强电工程	2. 强电工程	元	2	153846.15
12	000400000	强电工程	3. 强电工程	元	3	153846.15

电力电缆头该项定额已经含有电缆头主材，不需要补充
主材。（其它分部一样）

（三）弱电部分。

10	000400000	弱电工程	1. 弱电工程	元	1	475.32
11	000400000	弱电工程	2. 弱电工程	元	2	475.32
12	000400000	弱电工程	3. 弱电工程	元	3	475.32

接入层交换机应该选用部门级交换机。

（四）工程建设其它费用。

1.根据财政部、国家发展改革委联合发布《关于清理规范一批行政事业性收费有关政策的通知》，为切实减轻企业和个人负担，促进实体经济发展。该通知自2017年4月1日起实行，取消3元/平方米的白蚁防治费。今后新建房屋白蚁防治费将由政府买单，建设单位、开发商等企业将无需再为房屋白蚁防治付费。

2.前期工作咨询费合计220万加多了55万，根据穗财建〔2016〕864规定评估项目建议书、评估可行性研究报告属于政府部门技术审查内容不收费，该费用应为165万。招标代理费合计280万加多了154万，施工图预算编制费已包含工程量清单编制费154万，该费用应为126万。

3.缺少竣工结算审核费、放线验线费、雷电风险评估费、深基坑监测费。

九、建筑设计应符合消防法规和国家工程建设消防技术标准的规定，并按规定向公安机关消防机构申请办理消防设计审核、验收、备案抽查等手续。消防部门审查后对本设计方案提出修改意见需变更或调整设计的，应重新报我委进行初步设计审查。

十、根据《中华人民共和国水土保持法》（中华人民共和国主席令第三十九号）和《广东省水土保持条例》（广东省第十二届人民代表大会常务委员会公告第68号）的规定，并按规定向水行政主管部门申请办理水土保持方案审批、验收等手续。

十一、根据环保部门的意见，应严格执行《关于广州市铁一中学白云校区建设项目环境影响报告表的批复》（云环保建〔2018〕461号）文中提出的要求。严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

十二、根据卫生部门审核意见，该项目选址、规模及设计使用功能基本符合要求，并应严格落实《广州市铁一中学白云校区项目建筑设计卫生学意见》（穗疾控工卫〔2018〕220号）文中提出的卫生学意见措施。

十三、根据民防部门意见，同意该项目防空地下室的建设，并应严格落实《防空地下室建设意见书》（云民防审〔2018〕27号）文中提出的要求。

十四、应按环保、民防、疾病预防控制等专业部门意见进一步修改完善。

十五、本复函仅适用于本次报建初步设计，如变更或调整设计，应重新报我委进行初步设计审查。

十六、应基于本复函及现行有关国家法规、标准进行施工图设计，并按规定办理施工图审查及备案手续。

十七、本初步设计复函的有效期为2年，自批复之日起2年内未予以实施建设的自动失效。

此复。

附件：1.总平面图

2.初步设计技术评审意见

广州市住房和城乡建设委员会



(代章)

2018年9月28日

(联系人：邹永荣，联系电话：020-36791641)

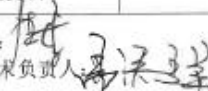
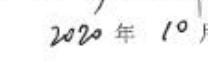
公开方式：免于公开

(5) 分部工程和单位工程验收签证资料

市政基础设施工程

分项工程质量验收记录

市政质检 0-15 第 1 页

工程名称		广州市铁一中学白云校区项目初中部			
单位工程名称		雨水工程			
施工单位		中国建筑第八工程局有限公司	分包单位	/	
分部(子部分)工程名称		土方工程	分项工程名称	沟挖土方-沟填土方	
检验批数		1			
项目经理		黄立勇	项目技术负责人	易臻辉	质检负责人 李雪
分包项目经理		/	分包项目技术负责人	/	分包质检负责人 /
序号	检验批部位、区段名称	施工单位自检情况		监理(建设)单位验收情况或验收意见	
		合格率(%)	检验结论		
1	雨水管网	93	合格	符合规范要求	
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
平均合格率(%)		93			
质量控制资料		完整			
施工单位检查结果	质检员:  项目技术负责人:  2020 年 10 月 5 日		监理(建设)单位验收结论  监理工程师:  2020 年 10 月 5 日		

园林绿化工程竣工验收表

工程项目名称	广州市铁一中学白云校区项目初中部		
施工地点	广州市铁一中学白云校区项目初中部项目区内		
开工时间	2019年1月	完工时间	2019年8月
合同工期	/	合同造价	
施工单位	中国建筑第八工程局有限公司	设计单位	广东省建筑设计研究院有限公司
建设单位	广州市白云区教育局	监理单位	广州建筑工程监理有限公司
主要工程内容及工程量			
完成景观绿化 15394 平方米。			
竣工检查时间	2020 年 10 月		
竣工检查结论			
合格，植被成活率达 99%以上。			
监理单位意见：		建设单位意见：	
符合设计及规范要求			
(公章)		(公章)	
参加人员	单位名称	姓名	职务
	中国建筑第八工程局有限公司	陈其华	总监
	中建八局	周建	项目经理
	单位名称	姓名	职务

(6) 重要水土保持单位工程验收照片

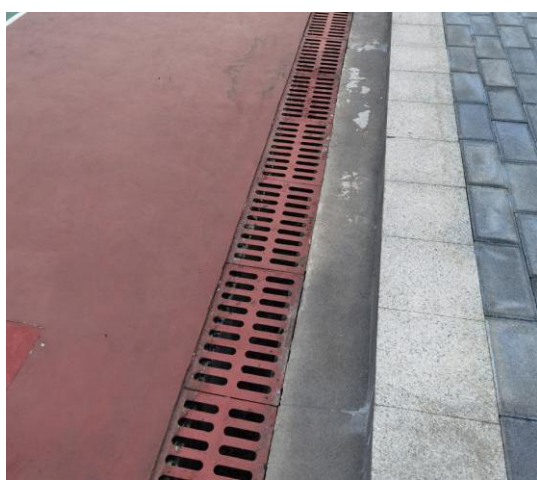
	
图 1 西侧道路现状	图 2 绿化现状
	
图 3 项目北侧现状	图 4 项目北侧现状
	
图 5 排水管网现状	图 6 排水管网现状

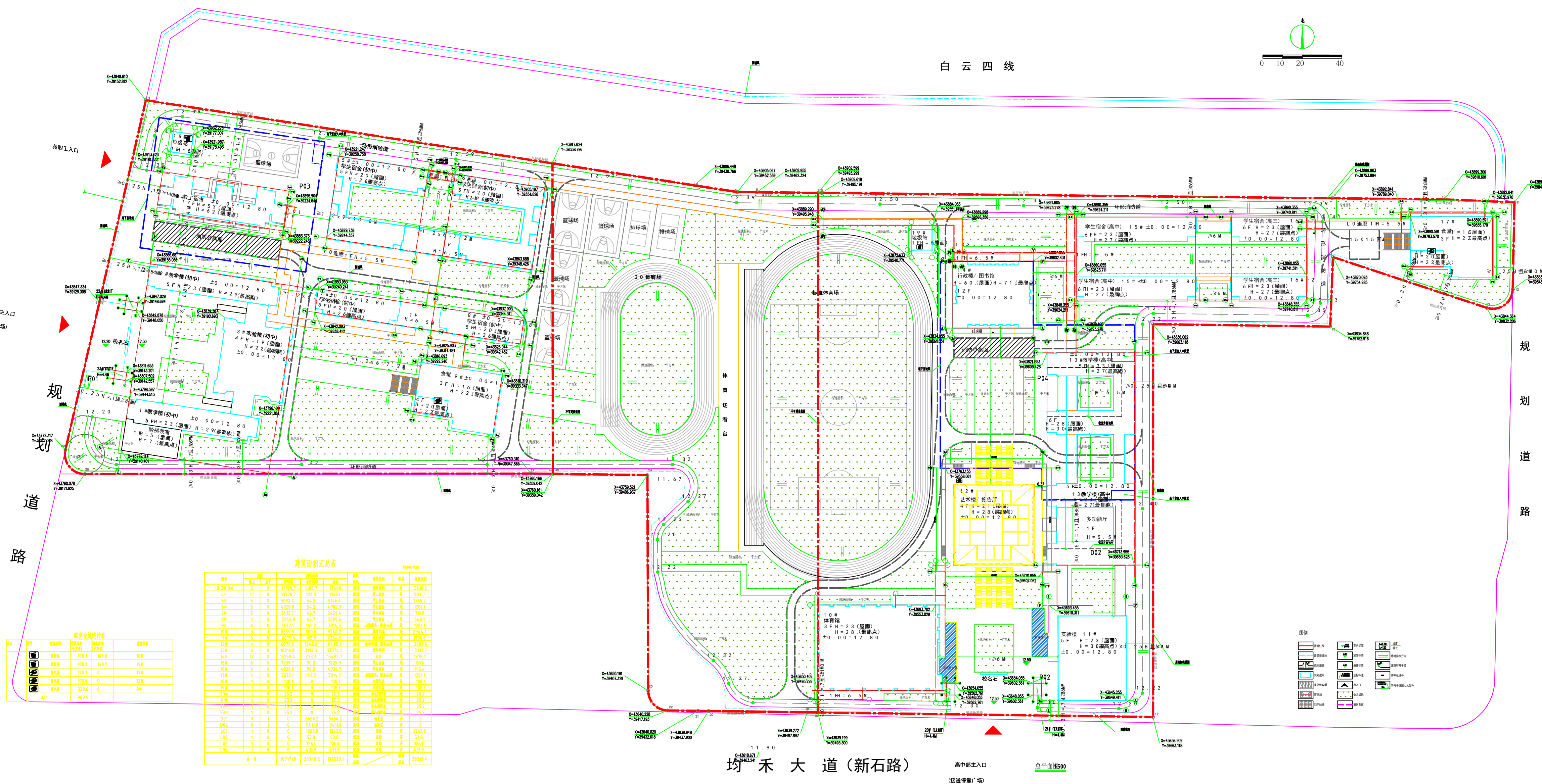
	
图 7 项目中部现状	图 8 项目操场现状

综合技术经济指标表(总用地)		
项目	单位	数量
总用地面积	平方米	121742.3
建设用地面积	平方米	121742.3
总建筑面积	平方米	133520.1
地上建筑面积	平方米	133520.1
地下建筑面积	平方米	0
容积率		1.09
建筑密度	%	23.4
绿地率	%	17.5
停车位	个	397

建筑技术经济指标表		
项目	单位	数量
总建筑面积	平方米	133520.1
地上建筑面积	平方米	133520.1
地下建筑面积	平方米	0
容积率		1.09
建筑密度	%	23.4
绿地率	%	17.5
停车位	个	397

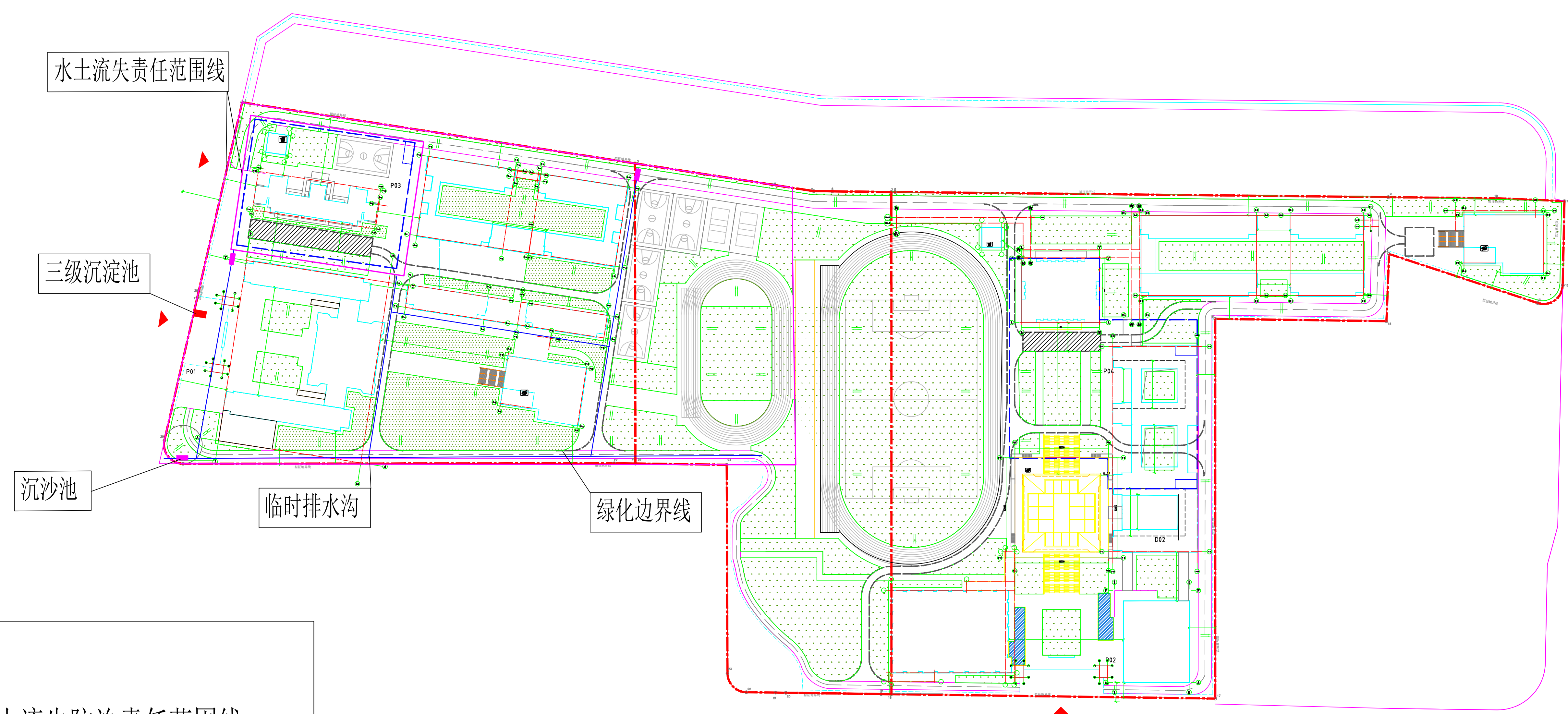
用地平衡表(总用地)		
项目	单位	数量
总用地面积	平方米	121742.3
建设用地面积	平方米	121742.3
总建筑面积	平方米	133520.1
地上建筑面积	平方米	133520.1
地下建筑面积	平方米	0
容积率		1.09
建筑密度	%	23.4
绿地率	%	17.5
停车位	个	397

建筑平衡表		
项目	单位	数量
总建筑面积	平方米	133520.1
地上建筑面积	平方米	133520.1
地下建筑面积	平方米	0
容积率		1.09
建筑密度	%	23.4
绿地率	%	17.5
停车位	个	397



广东河海工程咨询有限公司

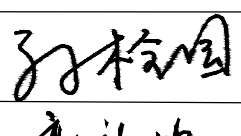
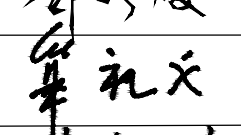
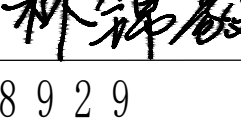
审定	孙栓国	广州市铁一中学白云校区项目	验收设计
审查	郭新波		水土保持部分
校核	巢礼义		
设计	林锦毅		
设计证号	A144058929	比例	如图
方案证号	水保方案(粤)字第0006号	图号	附图1



图例

	水土流失防治责任范围线
	绿化边界线
	临时排水沟
	沉沙池
	三级沉淀池

完成主要水土保持工程量：表土剥离 3.91hm^2 ，表土回填 1.31万m^3 ，园林绿化 1.54hm^2 ，基坑截水沟 347m ，三级沉淀池1座，临时排水沟 951m ，沉沙池3座，彩条布覆盖 0.49hm^2 。

 广东河海工程咨询有限公司						
审 定	孙栓国		广州市铁一中学白云 校区项目		验 收 设计	
审 查	郭新波				水土保持 部分	
校 核	巢礼义		水土流失防治责任范围及水土保持 措施布设竣工验收图			
设 计	林锦毅					
设计证号	A144058929		比 例	如图	日 期	2020.10
方案证号	水保方案（粤）字第0006号		图 号	附图2		

项目建设前遥感影像图



项目建设后遥感影像图



 广东河海工程咨询有限公司						
审 定	孙桂国	孙桂国	广州市铁一中学白云 校区项目		验 收 设计	
审 查	郭新波	郭新波			水土保持 部分	
校 核	巢礼义	巢礼义	项目建设前、后遥感影像图			
设 计	林锦毅	林锦毅				
设计证号	A144058929		比 例	如图	日 期	2020.10
方案证号	水保方案（粤）字第0006号		图 号	附图3		