
目 录

前 言	1
1 项目及项目区概况	5
1.1 项目概况	5
1.2 项目区概况	11
2 水土保持方案和设计情况	15
2.1 主体工程设计	15
2.2 水土保持方案编报审批及后续设计	15
2.3 设计的水土流失防治责任范围	15
2.4 设计水土流失防治目标	16
2.5 设计的水土保持措施和工程量	16
2.6 设计的水土保持投资	17
2.7 水土保持变更	18
3 水土保持方案实施情况	19
3.1 水土流失防治责任范围	19
3.2 取（弃）土场	19
3.3 水土保持措施总体布局	20
3.4 水土保持设施完成情况	21
3.5 水土保持投资完成情况	22
4 水土保持工程质量	25
4.1 质量管理体系	25
4.2 各防治分区水土保持工程质量评价	26
4.3 总体质量评价	29
5 工程初期运行及水土保持效果	31

5.1 运行情况	31
5.2 水土保持效果	31
5.3 公众满意度调查	32
6 水土保持管理	33
6.1 组织领导	33
6.2 规章制度	33
6.3 建设过程	33
6.4 监测监理	34
6.5 监督检查	35
6.6 水土保持补偿费缴纳情况	35
6.7 水土保持设施管理维护	35
7 结论及下阶段工作安排	37
7.1 自验结论	37
7.2 下阶段工作安排	37
8 附件及附图	39
8.1 附件	39
8.2 附图	39

前言

来安县，隶属于安徽省滁州市，地处安徽省东部。始建于秦始皇二十六年（前221年），称建阳县。后几易县名，至南唐中兴元年（958年），定名来安县。来安县辖12个乡镇，两个省级经济开发区，两个国家4A级旅游景区，1个国家湿地公园，国土面积1481平方公里，总人口49.09万人。毗邻国家级新区南京江北新区，是南京都市圈的核心层、南京江北的重要门户，所辖的汊河镇与南京高新技术开发区相邻，紧靠南京地铁3号线林场站，离南京长江大桥仅12公里。项目建成后能够满足全县机动车考试需求，解决来城机动车检测压力，全面提升来城交通指挥、事故调解及车辆管理水平和服务质量。

来安县智能化交通指挥中心和驾考中心项目位于来安县经济开发区，平阳河东侧、中央大道北侧，地块中心坐标为北纬32°23'59.50"，东经118°24'40.86"。总建筑面积约2.48万m²。场地地貌单元为江淮丘陵。项目区属南方红壤区，土壤侵蚀以微度水力侵蚀为主，容许土壤流失量为500t/km²·a。根据批复的水土保持方案，项目区不在国家和安徽省水土流失重点防治区内。

2015年9月6日，来安县发展和改革委员会进行项目立项备案登记。

2018年7月10日，环评备案登记。

2019年9月3日，来安县土地房产管理中心核发不动产权证。

2015年12月，深圳市建筑设计研究总院有限公司完成施工图设计。

2020年5月，来安县城市基础设施开发有限公司委托合肥环科工程设计咨询有限公司编制该项目水土保持方案报告书，项目组按照《中华人民共和国水土保持法》等法律法规，根据《开发建设项目水土保持技术规范》等规程规范，通过现场查勘、调查、搜集资料，于2020年5月编制完成了《来安县智能化交通指挥中心和驾考中心项目水土保持方案报告书》（送审稿）。

来安县水利局于2020年6月12日晚在滁州市组织召开了《智能化交通指挥中心和驾考中心项目水土保持方案报告书（送审稿）》技术审查会。根据专家意见，编制单位对报告进行了补充、修改、完善，形成《报批稿》。2020年6月16日，来安县水利局以“来水规【2020】29号”文对《来安县智能化交通指挥中心和驾考中心项

目水土保持方案报告书》进行了批复。

来安县城市基础设施开发有限公司于 2020 年 5 月委托合肥环科工程设计咨询有限公司承担了来安县城市基础设施开发有限公司的水土保持监测任务。监测单位成立了水土保持监测项目组，配置了专业的监测人员，监测时段 2020 年 5~7 月，布设了监测点、编写监测季报，并于 2020 年 8 月编制了水土保持监测总结报告。

本项目由主体工程区、施工生产生活区组成。工程总占地面积 6.88hm^2 ，为永久占地；工程建设期共挖方 6.75万 m^3 ，填方 6.75万 m^3 。工程于 2016 年 5 月开工，2019 年 3 月完工。项目实际总投资 8000 万元，其中土建投资 5000 万元。设计的水土保持工程与主体工程基本同步实施。

根据《关于贯彻水利部加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收通知的实施意见》（皖水保函[2018]569 号），来安县城市基础设施开发有限公司组织编制本工程水土保持监测总结报告。合肥环科工程设计咨询有限公司根据批复的水土保持方案，查勘工程现场，查阅、收集了工程档案资料，听取了建设单位关于工程建设情况、水土保持方面工作的介绍，以及监理单位对该工程监理情况、监测单位对该工程监测情况的说明，抽查了水土保持设施建设情况和工程质量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状、水土保持措施的功能及效果进行评估，进行了公众调查，在综合分析的基础上，编写完成《来安县智能化交通指挥中心和驾考中心项目水土保持设施验收报告》。

本工程依据批复的水土保持方案和主体工程设计内容，依法依规落实了水土保持监测、监理工作，基本完成了水土保持设施建设，水土保持工程质量评定合格，防治效果明显，各项水土保持设施运行正常，水土流失防治指标达到了水土保持方案批复的目标值，具备水土保持设施验收条件。

本项目与不通过验收标准对比分析表

序号	皖水保函〔2018〕569 号验收标准	本项目	是否符合验收要求
1	未依法依规编报水土保持方案或水土保持方案未取得水行政主管部门批复的	本项目依法依规编报了水土保持方案，并取得了来安县水利局的批复	符合
2	依据《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），需要办理水土保持方案变更但未依法履行变更手续的	本项目在实际建设过程中，不存在重大水土保持方案变更	符合
3	未依法依规开展水土保持监测和未按规定要求报送监测成果的	本项目依法依规开展了水土保持监测工作，并编制监测季报、总结报告	符合
4	废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	本项目在实际建设过程中，无永久性弃方	符合
5	水土保持措施体系、等级和标准未按经批准的水土保持方案要求落实的	按批复的要求落实	符合
6	水土流失防治指标未达到经批准的水土保持方案要求的	水土流失防治指标达到批准的水土保持方案要求	符合
7	水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的	水土保持分部工程和单位工程验收合格	符合
8	水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告等材料弄虚作假或存在重大技术问题的	材料真实，不存在重大技术问题	符合
9	未依法依规缴纳水土保持补偿费的	建设单位足额缴纳了水土保持补偿费	符合
10	对水行政主管部门开展监督检查提出的整改意见，未按期整改落实并报送整改报告的	按水利部门整改要求，补报水土保持方案	符合
11	存在其它不符合相关法律法规规定情形的	无	符合

水土保持设施验收特性表

验收工程名称		来安县智能化交通指挥中心和驾考中心项目		验收工程地点		来安县经济开发区				
验收工程性质		新建		验收工程规模		建筑面积约 2.88 万 m ²				
所在流域		长江流域		所属省级水土流失重点防治区		不涉及				
水土保持方案批复		来安县水利局 “来水规【2020】29 号”								
工 期		主体工程		2016 年 5 月至 2019 年 3 月						
防治责任范围(hm ²)		水土保持方案确定的防治责任范围		6.88hm ²						
		实际监测范围		6.88hm ²						
南方红壤区一级标准	水土流失治理度		98%		实际完成水土流失防治指标	水土流失治理度		99%		
	土壤流失控制比		1.1			土壤流失控制比		1.25		
	渣土防护率		98%			渣土防护率		98%		
	表土保护率		92%			表土保护率		97%		
	林草植被恢复率		98%			林草植被恢复率		98%		
	林草覆盖率		16%			林草覆盖率		16%		
主要工程量			工程措施		主体工程区:表土剥离 0.9 万 m ³ 、表土回覆 0.9 万 m ³ 、雨水沟(管)2400m、土地整治 1.1hm ² 。 施工生产生活区:土地整治 0.05hm ² 。					
			植物措施		主体工程区:乔木 916 株,灌木 8106m ² ,铺草坪 9205m ² 。					
			临时措施		主体工程区:排水沟 1100m、沉沙池 1 座、洗车池 2 座、撒草籽 5000m ² 、密目网 2000m ² 。 施工生产生活区:排水沟 140m,草灌混合 500m ² 。					
工程质量评定			评定项目		总体质量评定			外观质量评定		
			工程措施		合格			合格		
			植物措施		合格			合格		
			临时措施		合格			合格		
投资(万元)			水土保持方案投资			256.73 万元				
			实际完成投资			259.18 万元				
			投资变化主要原因			工程实际完成水土保持工程投资较原方案增加 2.45 万元,主要为工程费用增加,工程费主要是项目单价调整增加。本工程按设计要求完成水土保持工程。				
工程总体评价			本工程完成了本阶段水土保持方案及设计的相关内容和开发建设项目所要求的水土流失的防治任务,完成的各项工程安全可靠,工程质量总体合格,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,具备竣工验收条件。							

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

来安县经济开发区，平阳河东侧、中央大道北侧，地块中心坐标为北纬 $32^{\circ} 23'59.50''$ ，东经 $118^{\circ} 24'40.86''$ 。地理位置见图 1.1-1。

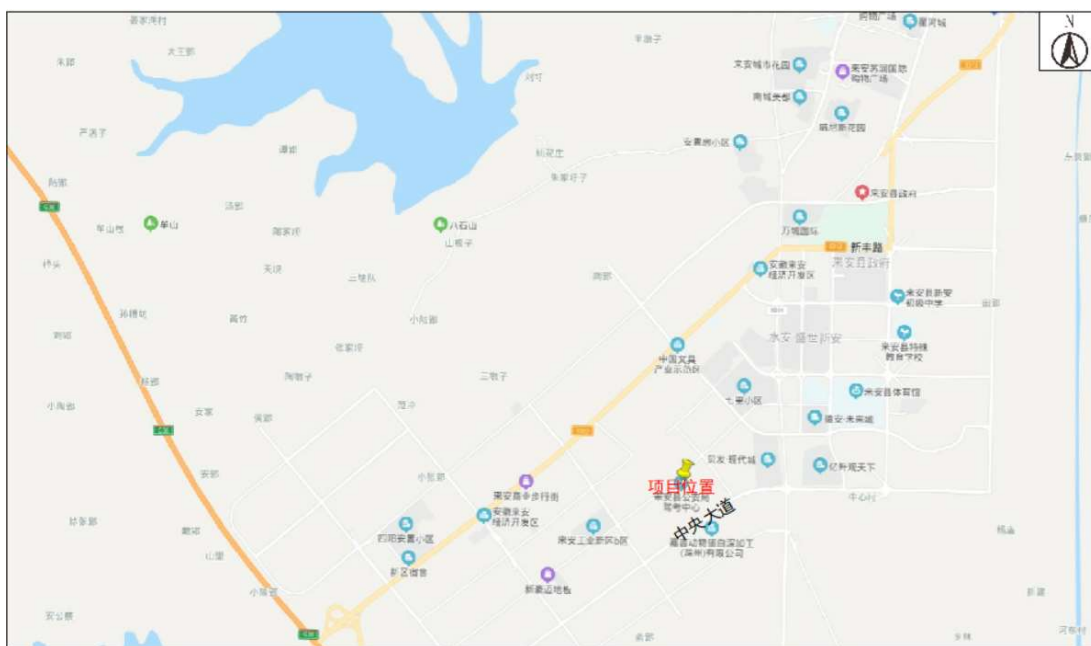


图 1.1-1 项目地理位置图

1.1.2 主要技术经济指标

工程名称：来安县智能化交通指挥中心和驾考中心项目；

建设单位：来安县城市基础设施开发有限公司；

设计单位：深圳市建筑设计研究总院有限公司；

水土保持方案编制单位：合肥环科工程设计咨询有限公司；

施工单位：滁州市冠宇建设有限公司；

监理单位：河南工程咨询监理有限公司；

建设性质：新建；

建设规模：建筑面积约 2.88 万 m^2 ；

工程占地：总占地面积 6.88hm²，为永久占地；

土石方量：开挖 6.75 万 m³，回填 6.75 万 m³；

建设工期：2016 年 5 月～2019 年 3 月；

工程投资：总投资 8000 万元，其中土建投资 5000 万元。

主要技术经济指标见表 1.1-1。

表 1.1-1 主要技术经济指标表

地块经济技术指标(一期)			
总用地面积		68795(103亩)	m ²
建筑面积		24799.34	m ²
其中	地上建筑面积		18443.54 m ²
	其中	智能化交通指挥中心	5413 m ²
		交通事故调解中心	2176.1 m ²
		车管所	2178.2 m ²
		车辆检测车间	1502.38 m ²
		环保检测车间	412.02 m ²
		外检车间	648.90 m ²
		小型车辆考试中心	2873.20 m ²
		配套设施一	1239.84 m ²
		配套设施二	1239.84 m ²
		小汽车科目车库	384 m ²
		五小车辆车库	155 m ²
		公厕(2个)	136.88 m ²
		门卫(3个)	84.18 m ²
	地下建筑面积		6355.8 m ²
容积率		13.0	%
绿化率		0.27	—
绿化率		16	%
机动车车位		364	个
其中	地上		241 个
	地下		123 个

1.1.3 项目组成及布置

来安县智能化交通指挥中心和驾考中心项目由主体工程、施工生产生活区共 2 部分组成。

1) 主体工程区

主体工程由建筑物、道路广场管线、景观绿化等组成。

①占地面积

主体建筑工程由驾考中心、智能化交通指挥中心、车辆检测中心、事故调解中心及车驾管服务中心、门卫等组成。建筑基底占地面积 0.89hm^2 ，建筑密度 13%。

②竖向设计

北侧纬二路市政路路面高程 21.9m，西侧沿河路市政路路面高程 22~23m（南高北低），南侧中央大道市政路路面高程 23.0m，区域内建成后场地高程集中在 23.3~23.9m，总体比四周道路略高设计比西侧市政路略高。原地块高程 21.30~23.83m，平均高程 23m；场平后尚未达到现状设计高程，场地垫高 0.5m。

本项目在智能化交通指挥中心下部设一层地下室，地下室开挖面积 7000m^2 ，开挖深度 5m，开挖土方量 3.5 万 m^3 ，土方用于场地垫高。主体工程设计土方挖填平衡，无弃方。

③红线退建情况

建筑物沿红线退让距离 5m，围墙沿红线布置，进出口位于南侧，直接与现有的市政道路衔接，无新增用地。

④建筑设计

建筑设计高度上包含了 3-6F 的建筑物。

⑤结构设计

设计使用年限：50 年；

建筑高度：12.9m；

结构类型：框架剪力墙。

⑥基础型式及边坡防护

本项目采用天然独立基础，基础埋置深度约 0.50 米-4.70 米。

地下室基坑开挖采取喷浆防护，挖出的土及时用于场地回填。基坑排水采取坑底明沟集水井。

⑦道路管线

主干道路路面宽度 7m，沥青面层结构。新建道路长度 1500m，设计路面标高 22.9~23.3m，道路最小转弯半径约为 10.0m，最大纵坡约 1.0%。主要修筑方式为路基压实、30cm 级配碎石、10cm 沥青砼面层。新建道路两侧设路缘石，道路一侧设雨水管，间隔 50m 设 40cm×30cm 矩形盖板雨水口，混凝土结构。

沿道路及广场两侧设置雨水管，雨水管管径 DN200，管道总长 2400m，开挖深度 1.0m。污水管管径 DN300，管道总长 2200m，开挖深度 1.5m。给水管径 DN200，埋深 1.0m。电力电缆采用铠装电缆在道路旁绿化内直埋敷设，埋深 1.5m，过道路和硬地穿镀锌钢管。

⑧景观绿化

项目内的绿化面积 1.1hm²，设计绿化率 16%。其中乔木以香樟、白玉兰为主，灌木以红叶石楠、金叶女贞为主。

2) 施工生产生活区

施工生产生活区位于本项目红线内，属主体工程内临时占地，占地面积 0.3hm²，其中临时建筑物占地 0.2hm²，场地硬化面积 0.05hm²，绿化 0.05hm²。场地现状高程 23.0m，开工前进行场地平整，表土剥离 0.02 万 m³，用于临时绿化。场地内设临时排水沟。施工场地属临时占地，后期进行拆除，土地整治，硬化和绿化。施工生产生活区拆除弃渣 300m³，综合利用。

3) 给排水

施工期用水和生活用水均来自自来水管网，可从市政管网直接接入。排水雨、污水分流，接入周边市政管网。污水经管道收集后排入市政污水井。

1.1.4 施工组织及工期

1) 施工布置

①施工生产生活区

本项目设 1 处临时施工生产生活区，内设生产生活区，用于工人生产生活设施及临时材料堆放等，主要为工人宿舍、办公房等。生产生活区后期拆除，进行土地整治。

②施工交通

本项目位于城区，市政道路完善，均可到达地块，交通便利。本项目无新增临

时道路。

③施工材料及水电

项目位于来安县新城区，可取自附近合格的采砂点；水泥、钢材可从滁州市或马鞍山市购买；主要拌合材料混凝土、沥青等采用购买商品砼。

施工期用水和生活用水均来自自来水管网。

引接 10kV/0.38kV 施工变，为充分满足施工用电需要，在施工地块内安装 2 台 400kVA 箱式变压器，以满足土建和安装的使用要求，施工单位自行配置临时发电机。

2) 施工工艺

①土方开挖

本项目先进行表土剥离、再进行场地平整、再一次性开挖地下室基础，边开挖边支护，边排水，开挖基坑土用于回填场地，其他建筑物采用独立基础，开挖土方用土基坑回填，多余土方用于场地回填。

②土方回填

保证填土含水率在一定范围内且符合设计要求；干密度检测值应有 90%以上符合设计要求。填方施工从基槽底最低处开始，水平分层整片回填夯实。必须做成斜坡形分段填筑，重叠 1m，上下层错缝距离不大于 1m。夯完一层后，撒水湿润，保证上下层接合良好。场地回填采用分层碾压回填，压实系数大于等于 0.93，每层厚度小于等于 300mm。对于碾压中出现的漏压及欠压部位以及碾压不到位的死角均采用人工夯实方法进行补救。分段碾压时接茬处应作成大于 1/3 的斜坡。碾压时碾迹应重叠，0.5m 上下层错缝距离不应小于 0.5m。填方时备好排水措施（集水坑、潜水泵等）并注意清泥。在降雨前应及时压实作业面表层松土并将作业面做成拱面或坡面以利排水，雨后应晾晒或对填土面的淤泥清除，合格后方可继续填筑。回填土每层夯实后，按每 25m 间距进行环刀取样，测出干土的重量密度，达到要求后再铺上一层的土。

③建筑物施工

主要包括建筑物、道路修建、大件运输、设备吊装等。主要建筑物基础采用独立基础的形式，用大型挖掘机开挖，挖出的土方及时用于场地回填。

施工分层开挖，采用反铲挖掘机配自卸汽车开挖为主，在接近基底标高时，工

程桩周围、围护体及支撑桩附近应由人工配合修整。为防止雨期降水对基坑边坡产生冲刷而造成坍塌，采用边坡临时防护。

钢筋砼及钢筋砼构件施工采用商品砼，现浇采用钢模、钢脚手。为保证砼的质量及施工进度，采用泵送现浇方案。

④管线管道

管线施工以直埋敷设方式，机械开挖及回填，管沟开挖为梯形断面，开挖深度根据管径确定。管沟底宽为管径加宽0.2m、开挖深度为管顶埋土深0.5~1.0m不等、挖土边坡1: 0.2；土方沿管沟一侧堆放，便于回填和植被恢复，并做好临时防护；另一侧放置管材和施工机械，回填完毕后，就地平整。

⑤道路广场施工

路基采用逐层填筑，分层压实的方法施工。以机械施工为主，人工施工为辅，路面沥青由专用车运至现场，同时修砌道路排水沟，永临结合。

2) 工期安排

本项目计划 2016 年 5 月开工，2019 年 3 月工程建成。实际工期为 2016 年 5 月开工，2019 年 3 月完工。水土保持工程与主体工程同步完工。

1.1.5 工程投资

本项目总投资 8000 万元，其中土建投资 5000 万元。建设资金来源为政府财政资金。

1.1.6 工程占地

根据设计图纸，经过调查、核实，本项目总占地面积 6.88hm²，为永久占地。根据土地利用现状分类（GB/T21010-2017），占地类型原为耕地。工程分区占地数量、类型和占地性质详见表 1.1-2。

表 1.1-2 项目占地面积及类型表

项目名称	占地性质		占地类型及数量 (hm ²)	合计
	永久	临时	耕地	
主体工程区	6.88		6.88	0.88

1.1.7 土石方情况

根据调查监测和查阅资料，本项目实际建设过程中共开挖土方 6.75 万 m³，回填土方 6.75 万 m³，无弃方。土石方平衡及流向见表 1.1-3。

表 1.1-3 土石方平衡及流向表

时段	名称	开挖			回填			调入		调出		外借		废弃	
		普通开挖	表土剥离	合计	普通回填	表土回填	合计	数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
建设期	主体工程区	5.8	0.9	6.7	5.8	0.9	6.7								
	施工生产生活区		0.05	0.05		0.05	0.05								
	合计	5.8	0.95	6.75	5.8	0.95	6.75								

1.1.8 拆迁安置与专项设施改（迁）建

根据调查，本项目不涉及拆迁，不涉及改水系和改路工程。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1) 地形地貌

来安县县境地势西北高，东南低。北部为丘陵，主要为长山、龙王山、马头山、练子山。南部为岗坳相间的波状平原，缓丘零星分布。滁河、沛河、新来河两侧为较广阔的河谷平原。

场地位于来安县工业园区中央大道北、平洋河东，在地貌上场地属于江淮丘陵，微地貌属一级阶地地貌单元为河间地块波状起伏地，场地地面相对标高为 21.30~23.83m。

2) 气候气象

来安县属于亚热带湿润季风气候区。特点是：四季分明，季风明显，气候温和，雨量充沛，光照充足，无霜期长。平均气温 15.5℃，最高气温 41.1℃，最低气温-11.4℃，≥10℃积温 4900℃，年日照总时数 2073.4h。平均降水量 1036.1mm，降雨主要集中在春夏季，占全年降水的 60%以上。无霜期 210 天。多年平均风速 3.1m/s，历年最大风速 12m/s，风向以东北风为主，最大冻土深度 8cm。项目区气候气象特征见表 1.1-4。

表 1.1-4 项目区气候气象特征表

项 目	内 容		单 位	数 值
气温	平均	多年	°C	15.5
	极 值	最高	°C	41.1
		最低	°C	-11.4
降水	平均	多年	mm	1036.1
	最大 24h	10 年一遇	mm	180
		20 年一遇	mm	210
平均蒸发量	多年平均		mm	1609
积温	≥10°C		°C	4900
日照	年时数		h	2073.4
风速	年均		m/s	3.1
风向	多年主导风向			东北风
冻土深度	最大		cm	8
无霜期	全年		d	210

3) 河流水系

项目区属于长江流域滁河水系，来安河是长江一级支流滁河的左岸支流，是滁州市来安县境的主要河流。

来安河流域东临施河，西接清流河，北抵淮河流域的白塔河，南接滁河，流域总长 70.2km，屯仓水库泄洪道出口以下河道长度 50.6km，对河桥以下主河道长度 36km，流域上游为山区，中部属丘陵区，下游为圩区。主要支流有陈郢河、三里河、平阳河（五加河）、清水河等。来安河中部横穿来安县城，穿城段长达 6.9km，下部经水口镇、三城镇入汭河镇，并有滁天公路、沪陕高速、104 国道跨河而过，地理位置十分重要。来安河设计标准及水位情况见表 1.1-5。

表 1.1-5 来安河设计标准及水位表

序号	主要节点名称	桩号	节点流量 (m³/s)	设计标准及水位 (m) (1/20 年)
1	对河桥（上）	LH36+000	696.8	25.96
2	对河桥（下）			24.21
3	金庄跌水（上）	LH30+060	790.9	21.70
4	金庄跌水（下）			16.95
5	水口闸（上）	LH21+000	864.2	15.15
6	水口闸（下）	LH21+000	864.2	13.81
7	水口撇洪沟口	LH20+900	884.3	13.81
8	平阳河口（高畈闸）	LH19+100	1036.4	13.49
9	夏塘撇洪沟口	LH15+850	1036.4	13.00
10	吴渡老来安河口	LH13+700	1061.2	12.78
11	黄青撇洪沟口	LH8+950	1090	12.61
12	汭河闸上	LH0+000	1104.5	12.30

紧靠项目西侧为平阳河，已进行过河道整治，迎水侧为预制混凝土护坡，平台为草皮护坡。上游北侧 3km 为平阳水库，平阳水库位于来安县城西南 5km 处的八石山下，控制来水面积 65.0km²。

4) 土壤、植被

来安县共 6 个土类、10 个亚类、24 个土属、30 个土种，成土母质主要有下蜀黄土、河流冲积物和残积、坡积物，上层 30cm 为表土层。项目区土壤以水稻土、黄棕壤、黄褐土为主。

来安县地处亚热湿润气候，植被以落叶阔叶树种为主。主要乔木优势树种有香樟、广玉兰、水杉、银杏、侧柏、枇杷等，灌木优势树种有天竹、大叶黄杨、金叶女贞等，草本主要有马尼拉、高羊茅等。林草植被覆盖率 36%。

1.2.2 水土流失及水土保持情况

1) 水土流失情况

项目区属南方红壤区，土壤侵蚀以水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 500t/km²·a。水土流失现状评定是在对区域地形地貌、土壤植被、土地利用现状调查，收集项目区所在地的水土流失遥感资料和地形图，经数据统计计算和综合评价分析得出的。经调查类比，土壤侵蚀背景值为 300t/km²·a。根据批复的水土保持方案，项目区不在国家和安徽省水土流失重点防治区。

2) 水土保持情况

根据现场调查，查阅施工资料，已实施的雨水管、道路排水沟、苫盖、植物措施等，对降低水土流失的产生起到很好的作用，水土保持工程基本满足防治水土流失的作用。

措施合理性评价：绿化措施发挥效果后，植物根系能够加强地表的抗蚀性，植物的存在还可以增加雨水入渗，涵养水源，改良土壤、保持水土，起到减少水土流失的作用。项目内道路两侧的雨水管道完善，并与市政雨水管网衔接，排水体系已构成。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2015 年 9 月 6 日，来安县发展和改革委员会进行项目立项备案登记。

2018 年 7 月 10 日，环评备案登记。

2019 年 9 月 3 日，来安县土地房产管理中心核发不动产权证。

2015 年 12 月，深圳市建筑设计研究总院有限公司完成施工图设计。

2.2 水土保持方案编报审批及后续设计

1) 水土保持编制及审批情况

2020 年 5 月，来安县城市基础设施开发有限公司委托合肥环科工程设计咨询有限公司编制该项目水土保持方案报告书，项目组按照《中华人民共和国水土保持法》等法律法规，根据《开发建设项目水土保持技术规范》等规程规范，通过现场查勘、调查、搜集资料，于 2020 年 5 月编制完成了《来安县智能化交通指挥中心和驾考中心项目水土保持方案报告书》（送审稿）。

来安县水利局于 2020 年 6 月 12 日晚在滁州市组织召开了《智能化交通指挥中心和驾考中心项目水土保持方案报告书（送审稿）》技术审查会。根据专家意见，编制单位对报告进行了补充、修改、完善，形成《报批稿》。

2020 年 6 月 16 日，来安县水利局以“来水规【2020】29 号”文对《来安县智能化交通指挥中心和驾考中心项目水土保持方案报告书》进行了批复。

2) 水土保持后续设计

本项目为补报方案，方案编制时，工程已按批复的设计完成，无后续设计。

2.3 设计的水土流失防治责任范围

根据水土保持方案《报批稿》及批复，按照《开发建设项目水土保持技术规范》的要求，防治责任范围应包括项目永久占地、临时占地（含租赁用地）以及其他使用与管辖区域。本项目防治责任范围共 6.88hm²。水土流失防治责任范围见表 2.3-1。

表 2.3-1 水土流失防治责任范围表

项目分区	防治责任范围面积 (hm ²)	备注
主体工程区	6.88	征占地范围
施工生产生活区	(0.3)	主体工程内临时占地
合计	6.88	

2.4 设计水土流失防治目标

根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB50434/T -2018)，本项目位于城市区域，水土流失防治执行南方红壤区一级标准。

水土流失治理度 98%、土壤流失控制比 1.1、渣土防护率 98%、表土保护率 92%、林草植被恢复率 98%、林草覆盖率 16% (本项目含驾考场地，设计以硬化为主)。防治目标值见表 2.4-1。

表 2.4-1 水土流失防治目标计算表

防治指标	南方红壤区一级标准		采用标准	备注
	施工期	设计水平年		
水土流失治理度 (%)	-	98	98	
土壤流失控制比	-	0.9	1.1	微度侵蚀区不应小于 1.0
渣土防护率 (%)	95	97	98	城市建设项目提高 1 个百分点
表土保护率 (%)	92	92	92	
林草植被恢复率 (%)	-	98	98	
林草覆盖率 (%)	-	16	16	根据项目实际调整

2.5 设计的水土保持措施和工程量

2.5.1 设计水土保持措施布局

1) 主体工程区

工程措施：表土剥离及回覆；道路两侧设雨水管沟；绿化区域进行土地整治；

植物措施：乔、灌、草配备，按园林绿化标准进行绿化美化；

临时措施：施工道路一侧设砖砌排水沟，水经沉沙池后进入市政雨水管；汽车进出设洗车池；临时堆土、裸露的地表苫盖，坡面苫盖；管沟开挖土方临时苫盖苫盖；撒草籽；

2) 施工生产生活区

工程措施：表土剥离及回覆；

临时措施：场地四周设砖砌排水沟、生活区及办公区绿化美化。

2.5.2 设计水土保持工程量

1) 主体工程区

工程措施：表土剥离 0.9 万 m^3 、表土回覆 0.9 万 m^3 、雨水管 2400m、土地整治 1.1 hm^2 。

植物措施：绿化面积 11000 m^2 。

临时措施：排水沟 1100m、沉沙池 1 座、密目网 10000 m^2 、洗车池 2 座、撒草籽 5000 m^2 。

2) 施工生产生活区

工程措施：表土剥离 0.05 万 m^3 、表土回覆 0.05 万 m^3 。

临时措施：排水管 140m、草灌混植 500 m^2 。

见表 2.5-1。

表 2.5-1 水土保持措施工程量表

类 型	项 目	单 位	主体工程区	施工生产生活区	合计
工程措施	表土剥离	万 m^3	0.9	0.05	0.95
	表土回覆	万 m^3	0.9	0.05	0.95
	雨水管	m	2400		2400
	土地整治	hm^2	1.1		1.1
植物措施	绿化面积	m^2	11000		11000
临时措施	排水沟	m	1100	140	1240
	沉沙池	座	1		1
	密目网	m^2	10000		10000
	洗车池	座	2		2
	撒草籽	m^2	5000		5000
	草灌混植	m^2		500	500

2.6 设计的水土保持投资

根据水土保持方案批复，本项目水土保持总投资 256.73 万元（均已实施完成），其中工程措施 82.15 万元，植物措施 132 万元，临时措施 15.1 万元，独立费用 20.0 万元，基本预备费 0.6 万元，水土保持补偿费 6.88 万元。

水土保持投资见表 2.6-1。

表 2.6-1 设计的水土保持投资表

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		独立费用	已实施的水土保持 工程投资
			载（种） 植费	草木、草、 种子费		
	第一部分 工程措施					82.15
一	主体工程区					81.40
二	施工生产生活区					0.75
	第二部分 植物措施					132.00
一	主体工程区					132.00
二	施工生产生活区					0.00
	第三部分 临时措施					15.10
一	主体工程区					13.00
二	施工生产生活区					2.10
三	其他临时工程					0.00
	第四部分 独立费用					20.00
一	建设管理费					0.00
二	工程建设监理费					0.00
三	科研勘测设计费					0.00
四	水土保持方案编制费					6.00
五	水土保持监测费					8.00
六	水土保持设施验收费					6.00
	一～四部分合计					249.25
	基本预备费（0%）					0.60
	水保补偿费	征占地面积每平方 1.0 元				6.88
	水保总投资					256.73
单位：万元。						

2.7 水土保持变更情况

本项目不涉及变更审批。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

1) 批复的水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018), 水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时征地(含租赁土地)以及其他使用与管辖区域。本项目水土流失防治责任范围共计为 6.88hm^2 , 为永久占地。施工生产生活区为主体工程内临时占地, 不计入。水土流失防治责任范围见表 3.1-1。

表 3.1-1 水土流失防治责任范围表

项目分区	防治责任范围面积 (hm^2)	备注
主体工程区	6.88	征占地范围
施工生产生活区	(0.3)	主体工程内临时占地
合计	6.88	
防治责任主体	来安县城市基础设施开发有限公司	

2) 实际监测的防治责任范围

通过对本工程影响区域的实地查勘、调查, 以及对其周边环境的影响程度, 合理确定影响范围, 生产建设扰动的区域, 包括工程的征地范围、占地范围、用地范围及其管理范围所涉及的永久性及临时性征地范围。水土流失防治责任监测范围面积为 6.88hm^2 。防治责任范围对照情况见表 3.1-2。

表 3.1-2 防治责任范围对照表

项目	防治责任范围 (hm^2)		
	方案批复	实际监测	增 (+) 减 (-) 情况
主体工程区	6.88	6.88	0.0
施工生产生活区	(0.3)	(0.3)	0.0
合计	6.88	6.88	0.0

3) 对比分析

方案设计水土流失防治责任范围为 6.88hm^2 , 实际监测后防治责任范围面积为 6.88hm^2 , 与方案一致。

3.2 取(弃)土场

本项目不涉及取(弃)土场。

3.3 水土保持措施总体布局

3.3.1 已实施的水土保持措施总体布局

根据实际监测，结合主体设计已列的水土保持工程，现场实施的水土保持措施主要包括：

1) 工程措施

主体工程区：表土剥离 0.9 万 m^3 、表土回覆 0.9 万 m^3 、雨水管 2400m、土地整治 1.1 hm^2 。

施工生产生活区：表土剥离 0.05 万 m^3 、表土回覆 0.05 万 m^3 。

2) 植物措施

主体工程区：乔木 916 株，灌木 8106 m^2 ，铺草坪 9205 m^2 。

3) 临时措施

主体工程区：排水沟 1100m、沉沙池 1 座、洗车池 2 座、撒草籽 5000 m^2 、密目网 10000 m^2 。

施工生产生活区：排水管 140m、草灌混植 500 m^2 。

3.3.2 总体布局变化情况及原因分析

本工程水土保持措施基本按照水土保持方案设计进行，在完成水保方案防治任务的情况下调整了一些工程量。实施了方案设计的拦挡、排水、土地整治、绿化等，有效的减少了因项目建设而造成水土流失。通过对各个监测分区工程、植物、临时措施完成情况分析，水土保持措施基本能够达到水土保持方案要求。具体变化情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 水土保持措施布局变化情况表

防治分区	措施类型	方案设计水土保持措施		实际实施的水土保持措施		变化情况及变化原因
主体工程区	工程措施	表土剥离	0.9 万 m^3	表土剥离	0.9 万 m^3	与设计一致
		表土回覆	0.9 万 m^3	表土回覆	0.9 万 m^3	与设计一致
		雨水沟（管）	2400m	雨水沟（管）	2400m	与设计一致
		土地整治	1.1 hm^2	土地整治	1.1 hm^2	与设计一致
	植物措施	乔木	916 株	乔木	916 株	与设计一致
		灌木	8106 m^2	灌木	8106 m^2	与设计一致
		草坪	9205 m^2	草坪	9205 m^2	与设计一致
	临时措施	排水沟	1100m	排水沟	1100m	与设计一致
		沉沙池	1 座	沉沙池	1 座	与设计一致

		洗车池	2 座	洗车池	2 座	与设计一致
		撒草籽	5000m ²	撒草籽	5000m ²	与设计一致
		密目网	10000m ²	密目网	10000m ²	与设计一致
施工生产生活区	工程措施	表土剥离	0.05 万 m ³	表土剥离	0.05 万 m ³	与设计一致
		表土回覆	0.05 万 m ³	表土回覆	0.05 万 m ³	与设计一致
	植物措施	/	/	/	/	/
	临时措施	排水沟	140m	排水沟	140m	与设计一致
		草灌混合	500m ²	草灌混合	500m ²	与设计一致

3.4 水土保持设施完成情况

3.4.1 工程措施实施情况

根据监理和施工单位的工程建设资料及监测调查结果，本次建设项目采取的工程防护措施主要为表土剥离及回覆、雨水管、土地整治等。各分区完成的工程措施工程量如下：

主体工程区：表土剥离 0.9 万 m³、表土回覆 0.9 万 m³、雨水沟（管）2400m、土地整治 1.1hm²。

施工生产生活区：表土剥离 0.05hm²、表土回覆 0.05hm²。

各项工程措施根据主体工程施工进度，与主体工程同步进行。2016 年 5 月开始实施，所有工程措施在 2018 年 12 月完成。工程措施实施情况详见表 3.4-1。

表 3.4-1 水土保持工程措施统计表

分 区	措施内容	单位	完成数量	措施位置	完成时间
主体工程区	表土剥离	万 m ³	0.9	全区域	2016.5
	表土回覆	万 m ³	0.9	绿化区域	2018.9
	土地整治	hm ²	1.1	绿化区域	2018.11
	雨水管	m	2400	道路两侧	2018.6
施工生产生活区	表土剥离	hm ²	0.05	全区域	2016.5
	表土回覆	hm ²	0.05	绿化区域	2016.6

3.4.2 植物措施实施情况

根据监理和施工单位的工程建设资料及监测调查结果，本次实施植物措施主要布设在小区内、道路两侧及建筑物四周。植物品种包含乔木、灌木、植草等。各分区完成的植物措施工程量如下：

主体工程区：乔木 916 株，灌木 8106m²，铺草坪 9205m²。

植树种草采用了保土能力强的优良品种，当年成活率在 95%以上。2017 年 7 月至 2019 年 1 月，植物措施分阶段分区域进行实施。水土保持植物措施实施情况详见

表 3.4-2。

表 3.4-2 水土保持植物措施统计表

分 区	措施内容	单位	完成数量	措施位置	完成时间
主体工程区	乔木	株	916	项目内	2017.10/2019.3
	灌木	m ²	8106	项目内	2017.10/2019.3
	草坪	m ²	9205	项目内	2017.10/2019.3

3.4.3 临时措施实施情况

临时防护措施主要是各防治分区工程建设期间实施的苫盖及排水措施，主要是道路临时排水沟、沉沙池、堆土苫盖防雨布等。完成的工程量如下：

主体工程区：排水沟 1100m、沉沙池 1 座、洗车池 2 座、密目网 10000m²、撒草籽 5000m²。

施工生产生活区：排水沟 140m，草灌混合 500m²。

临时工程完成时段为施工期 2016 年 5 月至 2019 年 3 月。水土保持临时措施实施情况详见表 3.4-3。

表 3.4-3 水土保持临时措施统计表

分 区	措施内容	单位	完成数量	措施位置	完成时间
主体工程区	排水沟	m	1100	临时道路	2016.5
	沉沙池	座	1	排水出口	2016.6
	洗车池	座	2	车辆进出口	2016.5
	撒草籽	m ²	5000	临时堆土	2016.9
	密目网	m ²	10000	裸露地表	2018.12
施工生产生活区	排水沟	m	140	施工生产生活区	2016.5
	草灌混合	m ²	500	未硬化区域	2016.6

3.5 水土保持投资完成情况

3.5.1 水土保持投资

工程实际完成水土保持总投资 561.7 万元，完成方案设计的 100%。其中工程措施完成投资 168.84 万元，完成方案设计的 102%；植物措施完成投资 359.87 万元，完成方案设计的 100%；临时措施完成投资 14.7 万元，完成方案设计的 108%，独立费用 9.5 万元，完成方案设计的 95%。实际完成水土保持工程投资详见表 3.5-1，实际完成投资与方案设计投资对照表见表 3.5-2。

表 3.5-1 水土保持工程实际完成投资表

项目名称		实际完成投资(万元)
第一部分	工程措施	85.10
一	主体工程区	84.28
二	施工生产生活区	0.82
第二部分	植物措施	132.00
一	主体工程区	132.00
二	施工生产生活区	0.00
第三部分	临时措施	15.10
一	主体工程区	13.00
二	施工生产生活区	2.10
三	其他临时工程	0
第四部分	独立费用	19.50
一	建设管理费	0.00
二	工程建设监理费	0.00
三	科研勘测设计费	0.00
四	水土保持方案编制费	6.00
五	水土保持监测费	8.00
六	水土保持设施验收费	5.50
第一至四部分合计		251.70
基本预备费		0.60
水土保持补偿费		6.88
总计		259.18

表 3.5-2 水土保持工程实际完成投资与方案设计投资对照表

项目名称		设计投资(万元)	实际完成投资(万元)	投资增(+) 减(-)	完成比例 (%)
第一部分	工程措施	82.15	85.10	2.95	103
一	主体工程区	81.40	84.28	2.88	
二	施工生产生活区	0.75	0.82	0.07	
第二部分	植物措施	132.00	132.00	0	100
一	主体工程区	132.00	132.00	0	
二	施工生产生活区	0.00	0.00	0	
第三部分	临时措施	15.10	15.10	0	100
一	主体工程区	13.00	13.00	0	
二	施工生产生活区	2.10	2.10	0	
三	其他临时工程	0.00	0	0	
第四部分	独立费用	20.00	19.50	-0.5	97
一	建设管理费	0.00	0.00	0	
二	工程建设监理费	0.00	0.00	0	
三	科研勘测设计费	0.00	0.00	0	
四	水土保持方案编制费	6.00	6.00	0	
五	水土保持监测费	8.00	8.00	0	
六	水土保持设施验收费	6.00	5.50	-0.5	
第一至四部分合计		249.25	251.70	2.45	
基本预备费		0.60	0.60	0	
水土保持补偿费		6.88	6.88	0	
总计		256.73	259.18	2.45	100

3.5.2 投资情况分析

工程实际完成水土保持工程投资较原方案增加 2.45 万元,主要工程费用增加,工程费主要是项目单价调整增加。本工程按设计要求完成水土保持工程。

从水土保持的实施效果看，本工程主要的排水、绿化等措施实施到位，小区景观效果明显，现场无裸露地表，雨季无侵蚀沟，基本达到的水土保持设计要求。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量管理体系

一是严格按照有关规定，认真建立、健全“法人负责、企业保证、监理控制、政府监督”的质量管理体系，质量管理工作的组织机构、职责、制度、程序、监督形成了有机整体。二是不断强化全员质量意识，推动全面质量管理，保证了工程质量处于受控范围。三是在工程实施过程中，建设单位建立了质量检查体系，进行了项目划分，不定期的检查施工单位质量保证体系运作情况、监理单位的质量控制体系的工作质量，按规定核定工程质量等级，组织（参与）相关验收，进一步促进了各参建单位质量管理水平的提高。

4.1.2 设计单位质量管理体系

在设计过程中，设计人员严格按质量管理体系运行，始终严把质量关。设计人员通过深入现场了解新情况、新问题，及时做出必要的设计修改，并将修改的通知及图纸及时交付建设单位，满足施工的需要。设计文件实行逐级校审制，对设计中每一环节存在的问题都有详细记录，并交设计人员加以更正。各专业之间相互协调，相互合作，完整地填写资料卡，设计过程中每一步都是责任到人，确保了工程设计质量。

4.1.3 监理单位质量管理体系

监理单位成立了项目监理部，与主体工程同步监理，监理部由 4 人组成，其中总监 1 名、监理工程师 2 名，监理员 1 名，工程监理工作由总监负责。在总监理工程师的带领下成立质量控制机构，明确职责，严格施工过程管理。监理部制定了监理规划和监理实施细则。在施工中监理始终坚持按照相关工程建设标准和强制性条文、监理实施细则及施工合同约定，对所有施工质量活动及与质量活动有关的人员、材料、工程设备和施工设备、施工方法和施工环境进行主动监督和控制；督促承包商做好施工准备工作；做好各分部工程施工前的技术交底，严格审查承包商的施工组织设计和施工技术文件，确保承包商的施工组织合理，技术方案可行。严格

控制承包商的开工条件。复核施工单位的测量放样。对原材料使用前进行见证取样检验，保证了原材料质量合格。严把开仓许可证批准关，对重要分部和隐蔽工程的施工实行旁站和跟踪控制，进行施工过程平行检测和检查。对工程质量实行事前、事中、事后的“三控制”原则，督促承包商加强质量管理。

4.1.4 施工单位质量管理体系

施工单位的质量保证体系是工程质量实施的主体，成立了现场项目部，明确了项目经理等主要管理人员；各分部工程开工前，落实技术交底制度，使技术人员和施工人员做到心中有数；加大人员的培训工作，明确开工前、生产过程中、完工后质量检查的方法及步骤；原材料使用前进行取样送有资质的检测单位检验，合格报验后才能使用。生产过程中，建立了一套施工班组自检、项目部质检员复检、总公司质量管理处终检工程师进行终检的“三检制”。各承包商及时对质量进行评定，每月编制质量月报，对施工质量情况进行总结。在工程实施过程中，各施工单位结合工程实际，积极创新，加大投入，引进新工艺、新技术、新设备，为保证、提高施来安县城基础设施开发有限公司工程质量起到了较好的作用。

4.1.5 机构设置及参建单位

来安县智能化交通指挥中心和驾考中心项目水土保持工程依据项目法人组织建设，在工程建设期间，来安县城基础设施开发有限公司全面负责工程的建设管理工作，对工程建设的招投标、质量、进度和投资负责。本项目参建单位详见表 4.1-1。

表 4.1-1 参建单位一览表

序号	参建各方	单位名称
1	建设单位	来安县城基础设施开发有限公司
2	设计单位	深圳市建筑设计研究总院有限公司
3	水土保持方案编制单位	合肥环科工程设计咨询有限公司
4	水土保持监测单位	合肥环科工程设计咨询有限公司
5	施工单位	滁州市冠宇建设有限公司
6	监理单位	河南工程咨询监理有限公司

4.2 各防治分区水土保持工程质量评价

4.2.1 工程项目划分及结果

根据水土保持监测报告以及水土保持工程质量评定技术规程（SL336-2006）和本项目实际特点，将项目完成的水土保持工程措施和植物措施划分为 4 个单位工程、

6 个分部工程、12 个单元工程。工程项目质量评定划分见表 4.2-1。

表 4.2-1 工程项目质量评定划分表

单位工程	分部工程	单元工程	
		名称及分布	数量
防洪排导工程	排洪设施	项目雨水管	1
土地整治工程	表土剥离及回覆工程	主体工程区表土剥离与回覆	2
		施工生产生活区表土剥离与回覆	
	土地整治工程	主体工程区土地整治	1
植被建设工程	点片状植被	主体工程区植被	1
临时防护工程	排水工程	主体工程区临时排水沟	4
		主体工程区沉沙池	
		主体工程区洗车池	
		施工生产生活区排水沟	
	苫盖工程	主体工程区密目网苫盖	1
		主体工程撒草籽苫盖	1
		施工生产生活区种植灌木草地苫盖	1
合计	4	6	12

4.2.2 各防治区工程质量评价

1) 工程措施质量评价

质量评价采用查阅竣工资料和现场抽查相结合的方法。资料主要查阅项目等工程资料中有关水土保持的内容，在现场查勘了雨水管网、土地整治等，对工程的外观形态、轮廓尺寸、材料质量和土地整治状况进行检查。

(1) 资料检查

项目实施的水土保持工程措施主要包括防洪排导和土地整治工程。工程措施共 2 个单元工程，3 个分部工程，4 个单元工程。经验收小组联合验收，工程措施单元工程、分部工程、单位工程质量全部合格。水土保持工程措施质量评定详见表 4.2-2。

表 4.2-2 工程及临时措施质量评定统计表

单位工程	分部工程			单元工程			质量评定
	总数	合格项目	合格率 (%)	总数	合格项目	合格率 (%)	
防洪排导工程	1	1	100	1	1	100	合格
土地整治工程	2	2	100	3	3	100	合格
合计	3	3	100	4	4	100	

注：项目划分依据《水土保持工程质量评定规程》评定。

(2) 现场检查

验收小组对单元工程采取了抽样核查，核查比例达到 1/3，核查的主要内容是其工程质量外观形状、轮廓形状及缺陷，以及土地整治等情况。水土保持工程措施外观抽查质量检查结果详见表 4.2-3。

表 4.2-3 外观质量评定统计表

序号	单元工程名称及分布	工程类型	工程外观质量描述	外观质量评定
1	项目雨水口	防洪排导工程	排水外观平整、通畅、无毁损	合格
2	项目土地整治	土地整治工程	平整度、粒径符合要求，无石块等杂物	合格

综上所述，水土保持工程措施保存完好，工程的结构尺寸符合设计要求，工程质量合格。排水口等设施断面尺寸规则、表面平整、勾缝严实，基本无裂缝、脱皮现象，工程质量合格；土地整治地面平整、翻耕足够，已恢复植被。

2) 植物措施质量评价

采取查阅资料、听取汇报和现场调查相结合的办法，采用抽样调查和全面调查相结合的方法。依据项目区绿化特点，现场调查采用抽样调查法。检查重点为施工场地绿化恢复，采用抽样检查的方法，核实方案设计措施完成情况及完成质量。

成活率及覆盖率调查：对样方内的林草地进行现场测量和观测，检查人工林草成活率、保存率、覆盖率，生长情况等，通过重点详查，进而推算和估算措施完成工程量，核实水土保持植物措施完成情况。进而计算出面积核实率，林草覆盖率等有关指标。

种草合格率：采用标准样方测定，规格为 1×1m。

林草覆盖率：在各区域内布设一定样方测定样方点的盖度指标。

根据有关规定，植物措施质量分为：合格、补播、重造三个级别。

(1) 资料检查

依据《水土保持工程质量评定规程》及《监测总结报告》，并根据现场调查，将植物措施工程划分为 1 个单位工程，1 个分部工程，1 个单元工程。经验收小组联合验收，植物措施单元工程、分部工程、单位工程质量全部合格。水土保持植物措施质量评定见表 4.2-4。

表 4.2-4 植物措施质量评定统计表

单位工程	分部工程	单元工程		合格率 (%)	质量评定
		分布	数量		
植被建设工程	点片状植被	主体工程区植被	1	100	合格
合计	1		1	100	合格

(2) 现场检查

对小区、施工生产生活区等进行了全面的调查，以检查质量、核实面积为主，辅以核实林草覆盖度，同时还检查林草的长势、成活率等。共选取了 2 个调查区域，

实地详细抽样调查了 2 个地块，现场外观质量抽查结果见表 4.2-5。

表 4.2-5 植物措施外观质量评定统计表

抽样地点	地块编号	植物措施面积 (m ²)	覆盖度 (%)	主要植物种类	主要树种成活率 (%)	外观质量评价
项目停车场	1	200	99	乔灌木、草皮	100	合格
施工场地植被恢复区	1	20	98	草籽	95	合格

根据抽样调查结果，整体绿化效果好，成活率高、林草地的覆盖度均达到了 95% 以上，栽植的乔灌木等苗木规格符合设计要求，长势优良，成活率高，防护效果明显。所有的绿化措施在栽植前都进行了土地整治，提高了林草的成活率。目前植物措施管护良好，有效的防止了水土流失，完成了批复的植物措施设计任务，植物措施总体质量合格。

4.3 总体质量评价

4.3.1 质量评价

本项目水土保持工程质量检验等级评定，依次按单元工程、分部工程和单位工程为对象进行的。

工程措施共 2 个单位工程，3 个分部工程，4 个单元工程，质量全部合格。

植物措施共 1 个单位工程，1 个分部工程，1 个单元工程，质量全部合格。

临时措施共 1 个单元工程，2 个分部工程，7 个单元工程，质量全部合格。

建设单位在本工程建设过程中，建立了完整的质量保证体系，设计、监理、施工和水土保持监测单位都建立了相应的质量保证体系，使工程质量得到了保证。水土保持设施的工程质量检验评定资料签字齐全，对水土保持设施的验收结论为合格。

4.3.2 安全稳定评估

本项目未设置取土场、弃渣场，无需进行安全稳定评估。

5 工程初期运行及水土保持效果

5.1 运行情况

各项水土保持措施建成后，运行正常，排水沟排水顺畅，沉沙池未出现淤泥淤积情况，运行期定期对排水设施进行清淤；植物措施建设完成后，植被生长良好，具有水土流失防治功能，充分发挥了水土保持效益。

5.2 水土保持效果

1) 水土流失治理度

本次工程扰动土地面积 6.88hm^2 。工程扰动土地范围除去建（构）筑物及道路硬化，实际造成水土流失面积 1.32hm^2 ，各项水土保持工程措施和植物措施治理面积为 1.3hm^2 ，方案实施后治理的水土流失面积为 6.86hm^2 ，项目区水土流失总治理度为 99%，达到水土保持方案批复的一级防治目标。各分区扰动土地整治率详见表 5.2-1。

表 5.2-1 水土流失总治理度计算表

防治分区	扰动面积 (hm^2)	建筑物、道路硬化 (hm^2)	水土流失面积 (hm^2)	水土流失治理面积 (hm^2)			水土流失总治理度 (%)
				工程措施	植物措施	小计	
主体工程区	6.88	5.56	1.32	0.2	1.1	1.3	99

2) 土壤流失控制比

本项目区所属土壤侵蚀类型区为南方红壤区，土壤侵蚀以微度水力侵蚀为主，根据《土壤侵蚀分类分级标准》，容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

土壤流失控制比为项目建设区内容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比，根据调查监测，试运行期末项目平均土壤侵蚀模数为 $400\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，项目区土壤流失控制比为 1.25，达到了水土保持方案批复的防治目标值。

3) 渣土防护率

本项目土石方开挖总量 6.75万 m^3 ，总填方 6.75万 m^3 ，无弃土弃渣。施工过程中的临时堆土主要为基坑开挖、表土，合计为 1.82万 m^3 ，根据类比测算，实际拦挡 1.8万 m^3 ，渣土防护率 98%。，达到了水土保持方案批复的防治目标值。

4) 表土保护率

项目防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比，本项目剥离

的表土量为 0.95 万 m^3 ，可剥离表土 0.98 万 m^3 ，表土保护率 97%。

5) 林草植被恢复率、林草覆盖率

根据工程建设资料结合监测分析，本项目植被可恢复面积共 1.12hm^2 ，共采取种草、种树绿化面积 1.1hm^2 ，林草植被恢复率达 98%，林草覆盖率 16%，达到了水土保持方案批复的防治目标值。植被恢复率、林草覆盖率情况详见表 5.2-2。

表 5.2-2 植被恢复、林草覆盖率计算表

防治分区	扰动面积 (hm^2)	可恢复面积 (hm^2)	植物措施面积 (hm^2)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
主体工程区	6.88	1.12	1.1	98	16

根据监测资料统计计算，来安县智能化交通指挥中心和驾考中心项目六项指标值为：水土流失治理度 99%，土壤流失控制比 1.25，渣土防护率 98%，表土保护率 97%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 16%，六项指标均达到水土流失防治一级标准要求。六项指标监测结果见表 5.2-3。

表 5.2-3 六项指标监测结果表

评估指标	目标值 (%)	监测值 (%)	评估结果
水土流失治理度 (%)	98	99	达标
土壤流失控制比	1.1	1.25	达标
渣土防护率 (%)	98	98	达标
表土保护率 (%)	92	97	达标
林草植被恢复率 (%)	98	98	达标
林草覆盖率 (%)	16	16	达标

5.3 公众满意度调查

本项目的建设可能会对周边造成一定的影响，建设单位向周边民众发放公众问卷调查，收集公众对拟验收项目水土保持方面的意见和建议。本次调查共发放调查表 40 份，收回 38 份，反馈率 95%。

从调查结果可以看出，反馈意见的 38 名被调查者中，全部了解本工程，认为工程建设有利于当地社会和交通发展，对当地水土流失不会造成较大的影响，水土保持措施实施情况较好；无人提出质疑和反对意见。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

建设单位作为现场管理机构负责本工程组织实施。在工程开工初期成立项目部，本项目的水土保持工作由项目经理负责，现场巡查监督由土建工程师负责，施工资料由资料员负责收集，水土保持工作纳入项目部的日常管理范畴，本项目水土保持工程质量、进度由项目经理负责，督促施工单位按照批复的水土保持方案落实各项水土保持措施，并将水保措施纳入主体工程质量管理体系范畴。施工单位按照签订的承包合同，保质保量按时完成水土保持工程建设。

6.2 规章制度

建设单位从工程开工以后做的第一要事，就是从工程组织管理最重要的基础管理工作入手，抓紧施工组织设计审定，建章建制，为切实加强工程质量管理，专门制定了《工程项目水土保持与环境保护管理工作指引》、《工程质量、环境、职业健康安全标准》、《工程建设质量标准》、《工程建设质量控制要点》等一系列管理制度，确保管理制度标准化的落实，全面规范现场管理，明确各级质量责任人，落实质量责任制，形成由业主统一组织，监理单位日常监理，设计单位技术支持，施工单位具体落实的良好质量控制体系。

6.3 建设过程

建设单位在水土保持工程建设上严格执行招投标制度，本着公开、公正、公平和诚实信用的原则，依据《中华人民共和国招标投标法》，对招标范围、投标人资格、招标方式、招标管理程序、招标监督管理等进行了明确而完整的规定。对于水土保持工程项目，在招标范围内的都严格按照“办法”的要求进行公开招标。工程涉及水土保持内容的依照合同完成，实施的各项水土保持措施符合要求，质量合格。

项目建设过程中为规范合同的管理，防范与控制合同风险，做到管理有规章，签约有约束，履行有检查，维护公司的合法权益。在合同的签订与履行、合同的变更、解除和终止、合同的纠纷处理、合同管理的检查与考核、合同文档的资料管理

等都严格执行。

6.4 监测监理

6.4.1 水土保持监测

建设单位委托第三方咨询公司开展了水土保持监测工作。通过调查和类比分析的方法，进场前先对水土流失状况进行了调查监测，采用地面观测、调查监测和巡查相结合的方法对项目试运行期的水土保持状况开展了监测。工程水土保持监测项目组共配置监测人员 3 名（总监测工程师 1 名，监测工程师 1 名，监测员 1 名），共布设 2 处监测点位。

工程监测内容、方法和频次基本符合《水利部办公厅关于印发<生产建设项目水土保持监测规程（试行）>的通知》（办水保【2015】139 号）规程要求，通过沉沙池法来监测封闭场区的土壤流失量，监测报告中的图片与所得土壤流失量基本能够反映本工程监测时段内的土壤流失情况，监测数据经分析计算后基本符合实际情况。

监测单位在查阅有关资料的基础上，依据水土保持监测技术规范标准及水土保持方案，编写了该项目的水土保持监测实施方案；并在实地踏勘和外业监测的基础上编写完成了本项目的水土保持监测季报、总结报告。报告中土壤侵蚀模数和六项指标计算及分析基本正确，监测时段内的监测数据基本与实际情况相符，为本次验收提供了的重要依据。

6.4.2 水土保持监理

本项目监理单位河南工程咨询监理有限公司，水土保持监理由主体监理单位一并实施，监理单位制定了技术文件审核、审批制度、原材料、设备检验制度、工程质量检验制度、工程计量付款签证制度等监理制度，编制了水土保持监理规划、细则等前期文件，过程中采取现场记录、发布文件、巡视检验、跟踪检测和平行检测等监理方法对工程质量进行把控。对工程建设中发现的问题及时与建设单位进行沟通，及时解决。

监理单位根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）和《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）进行项目划分，根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）工程质量评定。监理工作已经结束，质

量检验和质量评定资料基本齐全，监理评定结论基本可信。

6.5 监督检查

来安县水利局要求补办水土保持方案。根据水行政主管部门的要求，建设单位补报了水土保持方案。

6.6 水土保持补偿费缴纳情况

根据批复的水土保持方案，本项目缴纳水土保持补偿费 6.88 万元，属足额缴纳。

6.7 水土保持设施管理维护

水土保持设施在试运行期间和竣工验收后其管理维护工作将结合主体工程由建设单位负责。专门设置项目部，负责工程运行管理，制定了运行维护管理制度，具备健全的组织机构和管理体系，运行管理制度完善，岗位责任明确，能够保证主体及水土保持设施的正常运行。具体管理措施如下：

1) 档案管理

由专人负责水土保持工作的档案管理工作。对各种资料、文本，包括水土保持方案、批复、初设文件及调整文件，以及其它基础资料，均进行了归档保存。

2) 巡查纪录

(1) 由专人负责对各项水土保持设施进行定期巡查，巡查内容包括水工保护设施的完好程度、植物措施成活状况，并做好巡查记录，记录与水土保持工作有关的事项。发现特殊情况及时上报处理。

(2) 定期对水土保持设施运行情况进行总结，以便吸取经验和教训，并将总结资料作为档案文件予以保存。

3) 及时维修

如发现水土保持设施遭到破坏，及时进行维护、加固和改造，以确保安全，控制水土流失。

7 结论及下阶段工作安排

7.1 自验结论

1) 建设单位编报了水土保持方案,开展了工程监理、水土保持监测工作,足额缴纳了水土保持补偿费,水土保持法定程序履行基本完整。

2) 按照批复的水土保持方案实施了水土保持防治措施,完成水土流失治理,水土保持措施质量总体合格,水土保持设施运行基本正常,各项防治指标均达到了方案批复的要求。

3) 水土保持措施体系、等级和标准已按照批准的水土保持方案落实,水土流失防治标准达到了批复的水土保持方案要求,水土保持分部工程、单位工程已验收合格。

4) 工程运行期间,水土保持设施由建设单位负责管理维护。

综上所述,本工程水土保持设施具备验收条件,自验合格。

7.2 下阶段工作安排

工程无遗留问题。

8 附件及附图

8.1 附件

- 1) 立项批复
- 2) 水土保持方案批复
- 3) 分部工程、单位工程验收签证及验收鉴定书
- 4) 水土保持补偿费缴纳证明
- 5) 单位工程自验核查照片

8.2 附图

- 1) 工程总平面图
- 2) 水土流失防治责任范围竣工图
- 3) 水土保持措施设施布局竣工图