

和县龙顺公用码头工程

水土保持设施验收报告

建设单位：和县龙顺港口有限公司

编制单位：马鞍山祥信工程咨询有限责任公司

2020 年 7 月



和县龙顺公用码头工程
水土保持设施验收报告
责任页

(马鞍山祥信工程咨询有限责任公司)

批准：席发祥（高级工程师） 席发祥

核定：汤初伟（工程师） 汤初伟

审查：席强航（助理工程师） 席强航

校核：张晓锦（助理工程师） 张晓锦

项目负责人：李舜天（助理工程师） 李舜天

编写：席发祥（高级工程师）（参编第一章、第二章） 席发祥

汤初伟（工程师）（参编第三章、第四章） 汤初伟

张晓锦（助理工程师）（参编第五章、第六章） 张晓锦

李舜天（助理工程师）（参编第七章、第八章） 李舜天

目 录

1 项目及项目区概况	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 项目区概况.....	6
2 水土保持方案和设计情况	11
2.1 主体工程设计.....	11
2.2 水土保持方案.....	11
2.3 水土保持方案变更.....	12
2.4 水土保持后续设计.....	12
3 水土保持方案实施情况	13
3.1 水土流失防治责任范围	13
3.2 弃渣场设置.....	13
3.3 取土场设置.....	13
3.4 水土保持措施总体布局	14
3.5 水土保持设施完成情况	14
3.6 水土保持投资完成情况	16
4 水土保持工程质量	18
4.1 质量管理体系.....	18
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	18
4.3 弃渣场稳定性评估.....	19
4.4 总体质量评价.....	19

5 本项目初期运行及水土保持效果	20
5.1 初期运行情况.....	20
5.2 水土保持效果.....	20
5.3 公众满意度.....	21
6 水土保持管理	23
6.1 组织领导.....	23
6.2 规章制度.....	23
6.3 建设管理.....	24
6.4 水土保持监测.....	24
6.5 水土保持监理.....	25
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	25
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	25
6.8 水土保持设施管理维护	26
7 结论	27
7.1 结论.....	27
8 附件及附图	28
8.1 附件.....	28
8.2 附图.....	35

前言

和县龙顺公用码头工程位于和县石杨镇幸福行政村，项目位于驷马新河南岸，幸福桥东侧约 450m 处。该项目区属沿滁岗畈区，地面高程为 18.0~28.0 米。项目区植被为常绿阔叶和落叶混交林，境内主要是农作物和各种树木等人工植被，天然草地较少。在项目区范围 300m 影响范围内，均无民宅、庄稼。

本项目建设可保障沿江地区地区的砂石出口供应，是平稳地方砂石价格、维持社会稳定发展的需要。另外，水路运输具有运量大，运输能耗低，对环境的不利影响小，运输成本低的优势故而充分利用驷马新河的水资源运输条件以满足企业的进出口运输是十分必要的。因此项目建设是非常必要的，也是可行的。

和县龙顺公用码头工程由和县龙顺港口有限公司投资建设。

2018 年 7 月 26 日，和县发展和改革委员会以（和发改行审[2018]112 号）对《和县龙顺公用码头工程》进行了备案。

根据《中华人民共和国水土保持法》和《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》等法律、法规的要求，2019 年 4 月，马鞍山祥信工程咨询有限责任公司受和县龙顺港口有限公司委托，编制《和县龙顺公用码头工程水土保持方案报告书》，于 2019 年 10 月编制完成了《和县龙顺公用码头工程水土保持方案报告书》（报批稿）。和县水利局于 2020 年 4 月 24 日下发了《和县龙顺公用码头工程水土保持方案报告书的批复》（和水保（2020）51 号）。根据《和县龙顺公用码头工程水土保持方案报告书》（报批稿），项目建设内容主要包括由仓储区、码头区、道路及绿化地区 3 部分组成，占地面积共 2.0hm²。

本项目工程占地部分由 3 部分组成，即仓储区、码头区、道路及绿化地区，总占地面积 2.0hm²，其中仓储区占地面积为 0.76hm²，码头区占地面积为 0.87hm²，道路及绿化区占地 0.37hm²。

根据项目建设实际情况，结合现场实际建设情况，完成项目建设区实际扰动面积为 2.0hm²。

本工程土石方开挖总量为 8.75 万 m³，填方总量 4.73 万 m³，废弃土方 4.03 万 m³。

和县龙顺公用码头工程由和县龙顺港口有限公司投资建设，工程总投资 2500 万元，其中土建投资约 1700 万元。项目资本金为 30%，由企业自筹，其余

为金融机构融资。和县龙顺公用码头工程建设水土保持方案新增投资为 39.85 万元，实际完成投资 43.28 万元。

项目水土保持工程建设期为 2019 年 6 月至 2019 年 11 月底，建设工期为 6 个月。工程在建设期，建设单位重视并积极配合，落实了水土保持相关保障措施，按照水土保持相关制度的要求开展工作，并自觉接受有关水行政主管部门的监督检查，落实了相应的水土保持措施。2019 年 9 月，马鞍山祥信工程咨询有限责任公司委托水发规划设计有限公司，成立了和县龙顺公用码头工程建设项目水土保持监测项目组，承担本项目工程水土保持监测工作，截止项目工程竣工，项目建设所造成的扰动土地基本得到治理。

根据《水利部关于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的通知》（水保[2017]365 号）、《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160 号）的规定要求，2019 年 12 月，和县龙顺港口有限公司委托马鞍山祥信工程咨询有限责任公司编制《和县龙顺公用码头工程水土保持设施验收报告》。

马鞍山祥信工程咨询有限责任公司于 2020 年 6 月底专门成立了《和县龙顺公用码头工程水土保持设施验收报告》编制工作组，启动和县龙顺公用码头工程水土保持设施验收报告编制工作。

水土保持验收报告工作开展情况：2019 年 12 月上旬，验收报告编制小组多次赴项目现场，核查水土保持措施完善情况以及水土保持工作开展情况。调查结果表明：项目建设区水保措施得到完善和落实，项目建设造成的水土流失基本得到治理，水土保持设施已达到水土保持专项验收标准，可以组织开展水土保持设施专项验收工作。

在本项目正式验收之前，工作组听取了建设单位关于工程建设情况、水土保持方案实施工作总结，以及主体监理单位对项目水土保持工程相关监理情况的汇报，审阅了工程档案资料，深入工程现场勘察、抽查了水土保持设施及关键部位工程，检查了工程质量，认真、仔细核对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、水土保持措施的功能及效果进行了评估，提出了相应的意见。经认真分析研究，工作组编写完成了《和县龙顺公用码头工程水土保持设施验收报告》。

在验收报告编制工作中，得到和县水利局和业主及该建设项目相关单位的大力帮助和支持，在此一并表示感谢！

和县龙顺公用码头工程水土保持设施验收特性表

验收工程名称		和县龙顺公用码头工程		验收工程地点		和县石杨镇幸福行政村			
验收工程性质		规范提升		验收工程规模		2.0hm²			
所在流域		滁河流域		国家及省级重点防治区类型		无			
水土保持方案复函部门、时间及文号		和县水利局于 2020 年 4 月 24 日下发了《和县龙顺公用码头工程水土保持方案报告书的批复》（和水保（2020）51 号）							
工期		主体工程			2010 年 10 月—2011 年 9 月				
		水保工程			2019 年 6 月—2019 年 11 月				
水土流失量		水土保持方案水土流失调查总量（t）			47.13				
		水土保持监测量（t）			33.78				
防治责任范围（hm²）		水土保持方案确定的防治责任范围（hm²）			2.0hm²				
		验收的防治责任范围（hm²）			2.0hm²				
方案拟的水土流失防治目标	表土保护率（%）		87		实际完成水土流失防治目标	表土保护率（%）		无	
	水土流失治理度（%）		95			水土流失治理度（%）		98.5	
	土壤流失控制比		1.0			土壤流失控制比		1.1	
	渣土防护率（%）		95.0			渣土防护率（%）		100	
	林草植被恢复率（%）		95			林草植被恢复率（%）		97.8	
	林草覆盖率（%）		22			林草覆盖率（%）		22	
项目建设区主要工程量	工程措施	砖砌排水沟 221m，砖砌沉砂池 2 个							
	植物措施	裸露地表绿化共 0.44hm²							
	临时措施	袋装土 800m²，彩条布苫盖 3500m²							
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				
投资（万元）	水土保持方案投资（万元）				39.85				
	实际发生投资（万元）				43.28				
	投资变化主要原因	该项目施工工期跨度不长，且项目在施工过程中严格按照《方案》设计要求实施。故水土保持没有发生大的变化。							
项目水土保持工程总体评价		该项目水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规的要求，各项工程安全可靠、质量合格，总体工程质量达到验收标准，可组织竣工验收，正式投入运行。							
水土保持方案编制单位		马鞍山祥信工程咨询有限责任公司			水土保持设施施工单位		马鞍山龙顺环保科技集团公司		
水土保持设施验收报告编制单位		马鞍山祥信工程咨询有限责任公司			建设单位		和县龙顺港口有限公司		
地址		和县龙潭南庄 18#103 室			地址		马鞍山市和县石杨镇		
联系人	李舜天	电话	18656510203		联系人	汪勇	电话	13865650636	

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

和县龙顺公用码头工程位于马鞍山市和县石杨镇灵幸福村。项目区位于驷马新河南岸，幸福桥东侧约 450m 处，交通较为便利。该项目区属沿滁岗畈区，地面高程为 18.0~28.0 米。项目区植被为常绿阔叶和落叶混交林，境内主要是农作物和各种树木等人工植被，天然草地较少。在项目区范围 300m 影响范围内，均无民宅、庄稼。

1.1.2 工程技术指标

项目名称：和县龙顺公用码头工程

建设单位：和县龙顺港口有限公司

建设地点：地址位于安徽省马鞍山市和县石杨镇幸福行政村

性质：规范提升

施工内容：本项目属于规范提示工程，由仓储区、码头区、道路及绿化区组成。

工程规模：拟建码头位于和县港区，港区内共有生产性泊位 39 个，岸线长度约 2066m，现状大部分码头主要结构形式是重力式码头，其中靠泊能力为 500 吨级（含 500 吨级）以下泊位 23 个，约占港区内泊位总数约 60%，港区综合通过能力 914 万吨。

1.1.3 项目投资

和县龙顺公用码头工程由和县龙顺港口有限公司投资建设，工程总投资 2500 万元，其中土建投资 1700 万元。项目资本金为 30%，由企业自筹，其余为金融机构融资。

1.1.4 项目组成及布置

根据《和县龙顺公用码头工程水土保持方案报告书》(报批稿)的分区情况,结合本项目区施工特点,将本项目分为由仓储区、码头区、道路及绿化区 3 部分组成,占地面积共 2.0hm²。

1、工程布置

(1) 平面布置

1) 码头区

码头前沿线为原岸滩后退 30~36m,共使用岸线 107m,布置 1 个 500(兼顾 800)吨级综合泊位。

建成码头上游为石灰厂,高程较高,与本工程高差较大,因此石灰厂陆域与本工程前方作业平台间采用了放坡衔接;工程顺水流向建成直立式挡墙 210m,其中上游 80m 范围内由于存在 220KV 跨河高压线仅作为护岸不能作为码头使用,下游 23m 由于放坡水深不足也仅能作为护岸不能作为码头使用,仅中间 107m 作为码头靠泊作业区。

前方作业带纵深约 55m,设计标高 13.1~13.4m,向水侧设置 0.5% 排水坡。码头前方分别布置 1 台 5T-18m 抓斗固定吊和 1 台 12T-18m 固定吊装卸作业,作业带仅供汽车装卸掉头,不设堆场。

为保障码头生产作业安全,拟对高压线保护范围 20m 以外的位置设置了 B=1.5m, H=0.5m 的花坛,开设宽 10m 的缺口,设置门卫和道闸;原高压线保护范围内的生产与辅助设施如候工室、工具间、门卫等全部迁移至花坛封闭的港区范围内,进港道路按 10m 设置,道路以外范围全部覆土复绿,种植草皮和矮灌木;上游高压线范围内的 80m 岸线以及下游水深不足的 23m 岸线拆除码头附属设施和生产设施,仅作为护岸使用,不允许靠船;同时上游高压线范围内的 80m 岸线起止点设置高压警示标志,在下游水深不足的 23m 岸线起止点设置禁止靠泊标志。

2) 仓储区

码头后方仓储区现已建成。

3) 道路及绿化区

码头西侧道路及绿化区现正在施工。

(2) 竖向布置

码头前沿设计高程为设计高水位加超高值，设计水位（85 国家高程基准）如下：

- 1) 船闸检修水位：6.6m；
- 2) 最高通航水位：8.9m（10 年一遇）；
- 3) 最低通航水位：5.0m（95%保证率）；
- 4) 极端洪水位：11.57m（历史最高水位）。

5) 码头面高程：根据工艺需要，当设计高水位期间泊位用作散货出口时，移动装船机与船舶需有一定落差，此时码头面高程取为 13.4m。

6) 作业带高程：作业带与码头等高取为 13.4m，为满足排水及环保要求，需要从码头前沿向岸侧设置 0.5%的排水坡。

据现场调查及地勘资料，施工前项目地块整体地势高差较大，河道底高程 1.2~2.50m，陆地标高 8.0~28.50m，用地红线范围内北面高南面低，中间高两侧低。项目利用现状地形地貌，结合各分部工程设计标高进行场地内的挖填平衡，平整后场地标高约 13.40m，场地标高均同道路标高，地面坡度 0.5%，雨水流向河道，可避免场地积水。

1.1.5 施工组织及工期

1、施工组织

(1) 运输条件

场地交通运输较方便，现有进港道路与 X032 县道相连接，进而抵达和县、马鞍山市和南京等区域；水、电、陆域布置均可依托现有配套设施接入口接入，主要建材均可就近获得，满足码头施工需要。

(2) 施工场地布置

施工生产区包括预制场地、拌和站、临时堆料场等，根据施工需要计划在永久占地范围内西侧靠近路 1 处，占地为 0.16hm²。

施工工人均来自当地附近区域，因此不设工人生活区。

为方便施工，施工单位拟设两处施工场地，①号施工场地布置于码头区东侧，

主要用于现场钢筋加工，占地长 36m，宽 5m，面积 180m²；②号施工场地布置于码头区西侧，主要用于现场木材加工，占地长 40m，宽 5m，面积 200m²。

（3）建筑材料及水电供应

回填区所需土方利用自身开挖方，石方商购。所需水泥、石子等其他建筑材料均就近采购，黄砂可在长江等地购买，工程所需建材可通过公路运输，也可通过驷马山航道水路运至拟建场地。经比较，本工程外购石方，拟从附近石料场采购。

施工期生产用水可抽取河水解决，生活用水从附近自来水管网接取。施工用电从附近电网接入。

（4）主要施工工艺

2018 年，规范提升工程实施，主要施工方法和工艺为：

①总平面布置

码头前沿线为原岸滩后退 30~36m，共使用岸线 107m，布置 1 个 500（兼顾 800）吨级综合泊位。建成码头上游为石灰厂，高程较高，与本工程高差较大，因此石灰厂陆域与本工程前方作业平台间采用了放坡衔接；工程顺水流向建成直立挡墙 210m，其中上游 80m 范围内由于存在 220KV 跨河高压线仅作为护岸不能作为码头使用，下游 23m 由于放坡水深不足也仅能作为护岸不能作为码头使用，仅中间 107m 作为码头靠泊作业区。

前方作业带纵深约 55m，设计标高 13.1~13.4m，向水侧设置 0.5%排水坡。码头前方分别布置 1 台 5T-18m 抓斗固定吊和 1 台 12T-18m 固定吊装卸作业，作业带仅供汽车装卸掉头，不设堆场。

为保障码头生产作业安全，拟对高压线保护范围 20m 以外的位置设置了 B=1.5m，H=0.5m 的花坛，开设宽 10m 的缺口，设置门卫和道闸；原高压线保护范围内的生产与辅助设施如候工室、工具间、门卫等全部迁移至花坛封闭的港区范围内，进港道路按 10m 设置，道路以外范围全部覆土复绿，种植草皮和矮灌木；上游高压线范围内的 80m 岸线以及下游水深不足的 23m 岸线拆除码头附属设施和生产设施，仅作为护岸使用，不允许靠船；同时上游高压线范围内的 80m 岸线起止点设置高压警示标志，在下游水深不足的 23m 岸线起止点设置禁止靠泊标志。

②装卸工艺

1.石子出口工艺

自卸货车→移动式装船机→船

2.钢材进口工艺

船→12t-18m 抓斗固定吊→载货汽车→地磅→港外

3.黄沙进口工艺

船→5t/12t-18m 抓斗固定吊→装车漏斗→自卸汽车→地磅→港外

③水工建筑物

码头采用双排桩扶壁挡墙结构,前、后排桩基均采用直径 1m 的人工挖孔桩,前后排桩距 2.7m,前排相邻桩距 2m,后排相邻桩距 4m,前后排间隔对应布置;桩基顶部在 7.5m 高程处接厚 0.8m 的承台,承台通长布置;承台顶部设置扶壁式挡墙,顶标高 13.1m,其中前墙高 5.5m,厚 0.4m;肋板尺寸 2×4.5m,厚 0.25m,中心净距 6m。挡墙临水侧设置 SA300 型橡胶护舷防护。挡墙后填料采用粘土分层压实,整个前方作业带结构硬化,采用 30cmC30 钢筋砼。上游为建成直立式挡墙,下游为自然岸坡。

④配套工程

场地与外部通过自建进港道路连接,用电从后方仓储办公区接入,生产及生活用水从后方仓储办公区接管,消防立足于自救,外协依托于当地消防部门。

2、施工工期

项目于 2010 年自行动工建设码头,2011 年基本建成,2018 年该码头被列为马鞍山地区规范提升整治范围。规范提升工程于 2019 年 6 月开工,2019 年 11 月交工验收。总工期为 6 个月。

1.1.6 土石方情况

本工程土石方开挖总量为 8.75 万 m³,填方总量 4.73 万 m³,废弃土方 4.03 万 m³。

1.1.7 征占地情况

本项目工程占地部分由 3 部分组成,即仓储区、码头区、道路及绿化区,总

占地面积 2.0hm²，其中仓储区占地面积为 0.76hm²，码头区占地面积为 0.87hm²，道路及绿化区占地 0.37hm²。

1.1.8 移民安置和专项设施改（ ）建情况

本工程主体工程已完工，征地、拆迁、安置等事项已由建设单位自行组织实施。相关土地使用手续已进行了完善。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

一、地形地貌

和县龙顺公用码头工程建设项目位于安徽省和县石杨镇境内，驷马新河南岸，幸福桥东侧约 450m 处。距滁河金银浆约 6.2km，距乌江船闸约 16.8km。

二、地质

根据《和县龙顺公用码头工程建设项目工程可行性研究报告》，将场地地层分为 4 层，自上而下分别叙述如下：

1.第①层素填土

该层广泛分布于场区南侧的人工堆土区，揭露层厚 2.50~5.50m，层顶标高 16.70~18.70m。：褐色，稍湿，松散，主要为场区内挖方堆填的粘性土，整体均匀性较差，原状土的结构性受破坏，顶部有植物根系，可见少量碎石，局部见有混凝土块。该层整体均匀性差，强度低，工程性状不稳定。该层地基容许承载力 $f=120\text{kPa}$ ，压缩模量 $ES_{1\sim 2}=5\text{MPa}$ 。

2.第②层粉质粘土

拟建场区属剥蚀堆积斜坡地貌单元，场区范围内基岩面整体向西倾斜，本次勘察粘性土主要揭露于西侧，揭露层厚 1.20~6.00m，层顶标高 7.88~14.20m。黄褐色、红褐色，硬塑状，含铁锰质氧化物锈斑及结核，灰白色高岭土条纹，刀切面较光滑，塑性较高，干强度高，无摇晃反应。该层进行标准贯入试验 5 次，击数分别为 15、16、20、21、22 击，整体强度由上至下呈渐硬趋势。该层地基容许承载力 $f=300\text{kPa}$ ，压缩模量 $ES_{1\sim 2}=14.5\text{MPa}$ 。推荐快剪强度黏聚力标准值

$C_k=70\text{kPa}$ ，内摩擦角标准值 $\Phi_k=16$ 度。推荐固快强度黏聚力标准值 $C_k=82\text{kPa}$ ，内摩擦角标准值 $\Phi_k=19$ 度。

3.第③层强风化页岩（S）

该层较广泛分布于场区，本次勘察仅3号钻孔未揭露。揭露层厚0.70~2.20米，揭露层顶标高2.50~14.80米。灰褐色、青灰色，片状结构、层状构造，主要矿物成分为长石，矿物风化蚀变强烈，裂隙面多氧化物渲染，岩芯呈砂土状，手捏易散，整体合金钻进，较易干烧进尺，因矿物成分及风化强度的差异性，层内间夹硬质夹层。该层进行标准贯入试验4次，击数分别为76、84、93、103击。该带岩体属软质岩石，强风化岩雨水后易软化。该带岩体属极破碎的极软岩，岩体质量等级为V级。该层地基容许承载力 $f=350\text{kPa}$ ，压缩模量 $ES_{1\sim 2}=20\text{MPa}$ 。

4.第④层中等风化页岩（S）

本次勘察，所有钻孔均有揭露该层。揭露厚度13.20~24.40米，揭露层顶标高0.30~13.00米。

灰褐色、青灰色，片状结构、层状构造，主要矿物成分为长石，矿物风化蚀变中等，结构面多氧化物渲染及粘性土矿物充填，整体因矿物成分及风化强度的差异性，层内间夹强风化或微风化夹层，夹层厚度一般小于0.3米。该层岩芯呈碎块状~块状，锤击易碎，整体合金钻进，进尺声响，速度不均匀。

三、水文气象

项目区属北亚热带湿润型季风气候区，有四季分明、气候温和湿润、雨量适中、光照充足、无霜期长的特点，气候条件优越，气候资源丰富，适宜农作物生长。

项目区年平均气温 15.8°C 。最热月为7月，月平均 28.1°C ；最冷月为1月，月平均温度 2.6°C 。历年极端最低气温为 -13.2°C ，历年极端最高气温为 40.0°C ，南北各地温度差异不大，但春秋两季温度升降快，冬夏温度变化小。日平均气温稳定通过 10°C 以上农作物生长期为230d、活动积温 5021°C 、全年无霜期259d、全年日照时数2126小时、年平均日照百分率49%。常年主导风向为东北风，多年平均风速 3.2m/s ，风速以春季最大，冬季次之，最大风速 20.5m/s 。

多年平均降水量 $1000.3\sim 1157.6\text{mm}$ ，历年极端最大降水量 1604mm （1954年），降水主要集中在4~8月，占年降水量的63.0%。年内各月降水量相差悬

殊,以 7 月份降水量最多,占年降水量 18.4%,年内最小降水月份出现在 12 月,占年降水量的 2.7%。汛期 6~9 月份降水量 578.1mm,占全年降水量的 53.0%。降水年际变化大,据统计:大涝年(1991)年雨量达 1990mm,枯水年(1978)年雨量只有 406mm。年蒸发量 1488mm,7 月份最大,达 204mm;1 月份最小,仅 52mm。年平均相对湿度 78%,各月相对湿度差异不大,且有自南向北减小的特点。

四、河流水系

滁河流域位于江淮之间,系长江下游左岸一级支流,发源于安徽省肥东县梁园镇以北江淮分水岭南侧,干流基本平行于长江东流,左岸为滁州市境,右岸上段是巢湖市境、下段是江苏省境,于江苏省大河口注入长江,干流全长 269km,其中安徽省境内长 197km,江苏省境内长 116 km,流域面积 8057km²。

滁河主要支流有 8 条,全部位于左岸,自上而下分别是安徽境内的小马厂河、大马厂河、襄河、清流河、来安河、沛河,江苏境内的皂河、八百河。滁河右岸主要为天然分流河道或人工分洪道,自上而下有驷马山分洪道、朱家山河、马汊河分洪道、岳子河、划子河等,可分泄干流洪水入长江。

五、土壤、植被

项目区土壤自西北至东南依次分布状况是:黄棕壤(石杨、昭关一线)—水稻土(乌江、铜闸一线)—潮土(长江沿岸)。项目所在的沿滁一带为平原区,是以水稻土土类为主的土区,与丘陵岗地相接,形成水稻土壤、旱地土壤、山林土壤的阶梯式分布。

项目区内地带性植被为常绿阔叶和落叶混交林,区内主要是农作物和各种树木等人工植被,天然草地较少。全县林业用地面积 34.86 万亩,其中有林地面积 31.3 万亩,占林地面积 89.8%。疏林地、灌木林地 0.19 万亩,未成林地 1.97 万亩,苗圃 0.58 万亩,无林地(含迹地)0.80 万亩。森林覆盖率 17.44%,林木绿化率 19.18%。

1.2.2 水土流失及水土保持现状

1、水土流失现状

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190—2007),本项目区所属国家土壤

侵蚀类型区为南方红壤丘陵区，土壤侵蚀以水力侵蚀为主，表现形式主要为面蚀（片蚀），其次为沟蚀，水土流失容许值为 $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。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。本项目所在地现状水土流失采用《安徽省水土保持规划（2016-2030 年）》（安徽省水利厅 2016 年 10 月）的数据。

根据当地水土保持部门对各地类侵蚀模数的估判数据及技术人员现场的调查，项目区各占地类型水土流失背景值见下表：

水土流失背景值调查表 单位 (t/km².a)

序号	预测单元	土壤侵蚀模数背景值 t/(km ² .a)	序号	预测单元	土壤侵蚀模数背景值 t/(km ² .a)
1	仓储区	350	3	道路及绿化区	350
2	码头区	350			

2、水土保持现状

近几年来,马鞍山市及和县各级党委、人大、政府对水土保持工作十分重视,以水利部门为主的各有关部门也不断加大水土流失的治理力度。积极开展综合治理,实行“预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重效益”的方针,以小流域为单元,以生态效益为中心,以经济效益为先导,因地制宜地进行综合治理开发,把水土保持重点治理作为改善生态环境和发展区域经济的主要任务来抓。坚持两手抓,既抓治理开发,又抓监督执法,加强了对水土保持工作的监督管理力度,对区域内由于采矿、砖窑生产等人为因素造成的新的水土流失现象,进行重点整治。水土保持工作在全市普遍开展,工程措施植物措施并用,取得明显的防治效果。对马鞍山市及和县地区矿山尾矿场采取复垦,用于种植花草树木和经济植物、用于城市居民居住和工业设施用地等,生态恢复与重建工程取得明显效果,水土流失得到了有效控制。一些大型生产建设项目均编报了水土保持方案报告书。

同时着手制定一些配套规范性文件，建立相关管理制度，将水土保持工作纳入城市生态规划的具体工作中。进行了人为水土流失的普查、加强了预防监督工作，初步形成了水土保持监督执法体系，为水土保持工作的规范化建设奠定了基

础，生产建设项目水土保持方案的编报审批工作明显步入正规轨道，开始依法征收水土保持补偿费和水土流失防治费、查处违法案件、治理开发农村“四荒”资源，水土保持开始取得一定的进展。

3、项目区内的水土保持现状

本项目已于 2010 月开工，于 2011 年完工。2019 年 5 月，方案编制人员对现场进行勘查。因工程施工已产生扰动地表面积 2.00hm^2 ，因本项目绿化未施工，新增扰动面积 0.44hm^2 。

根据项目现状情况，码头区、仓储区及绿化区内植物措施未实施到位，目前正在规范提升建设中。

水土流失分析及预测失情况；码头区、仓储区还存在少部分裸露地表，裸露地表排水措施较薄弱，地面有部分积雨。

根据现场调查及咨询相关单位，项目施工期未发现重大水土流失事件。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2019年6月，省交通勘察设计院有限公司编制完成了《和县龙顺港口有限公司公用码头工程可行性研究报告》。

1)、码头区

主体已列：排水沟 310m、雨水沉淀池 1 座、生活污水沉淀池 1 座、含油污水沉淀池 1 座。

2) 仓储区

主体已列：植物措施（绿化）0.12hm²、盖板排水沟 30m。

2019年6月，安徽省林业局出具了《和县龙顺港口有限公司公用码头工程使用林地审核同意书》（皖林地审（2019）530号），同意使用林地 1.08 公顷。

2.2 水土保持方案

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实施条例》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》、《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》等法律、法规的规定，2019年4月，马鞍山祥信工程咨询有限责任公司受和县龙顺港口有限公司委托，编制《和县龙顺公用码头工程水土保持方案报告书》，该公司组织有关专业技术人员认真研究了本工程有关技术资料，并进行了现场勘察、调查、收集资料，以主体工程可行性研究报告为依据，按照水土保持法等有关法律、法规及开发建设项目水土保持方案编制的规程、规范的要求，认真研究和设计，于2019年6月编制完成了《和县龙顺公用码头工程水土保持方案报告书》（报批稿）。2020年4月24日和县水利局下发了《和县龙顺公用码头工程水土保持方案报告书的批复》（和水保（2020）51号）。根据调查，本项目已经于2019年12月底全部建设完工，场内水土保持工程措施较为完善，未产生水土流失事件。

2.3 水土保持方案变更

该项目水土保持方案编报符合《中华人民共和国水土保持法》和《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》等法律、法规要求，本项目水土保持方案设计达到了初步设计深度，且项目建设过程中严格按照前期相关设计进行施工建设，故无重大变更情况，项目在建设过程中减少了沉砂池和临时措施，增加草皮护坡数量，加大排水沟等工程措施数量，确保完成水保工程投资。

2.4 水土保持后续设计

由于本项目水土保持方案编制的水土保持方案已达到了初步设计深度，建设单位在工程建设中按照主体设计与水土保持方案进行建设，并委托海博建设股份有限公司编制了单独的水土保持初步设计工作，完成了水土保持后续相关的初步设计、施工设计图及单位工程和分部工程设计情况。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

一、方案设计的水土保持防治责任范围

根据《和县龙顺公用码头工程水土保持方案报告书》。本项目水土流失责任范围应包括项目永久征地、临时占地（含租赁土地）以及其他适用与管辖区域，确定项目水土流失责任范围面积为 2.0hm²，按占地性质包括永久占地 2.0 hm²，其中仓储区占地 0.76hm²，码头区 0.87hm²，道路及绿化区 0.37hm²。

通过对本工程水土流失防治责任范围的面积进行统计和估算，本项目水土流失防治责任范围共 2.0hm²，水土流失防治责任范围面积、占地性质等详见表 5.1-1。

表 5.1-1 水土流失防治责任范围表

项 目		面积（hm ² ）	占地性质	备注
和县龙顺 公用码头 工程	仓储区	0.76	永久占地	
	码头区	0.87	永久占地	
	道路及绿化区	0.37	永久占地	
	合 计	2.0		
防治责任主体		和县龙顺港口有限公司		

二、实际监测期间的防治责任范围

根据项目实际建设情况，确定实际防治责任范围为 2.0hm²，和水土保持方案设计的防治责任范围发生一致。

3.2 弃渣场设置

该项目建设产生的多余土方已有马鞍山龙顺环保科技集团公司购买，其相应的水土保持措施由马鞍山龙顺环保科技集团公司负责，本项目不设弃土场。

3.3 取土场设置

由于该项目建设不需在场外取土，不需设取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

在分区布设防护措施时,既要注重各分区的水土流失特点以及相应的防治措施、防治重点和要求,又要注重各防治分区的关联性、连续性、整体性、系统性和科学性。水土保持措施总体布局为:

1) 仓储区: 该区主体工程设计已采取了植物措施(绿化)、盖板排水沟等措施,本次方案新增草皮绿化、砖砌排水沟等防治措施。

2) 码头区: 该区主体工程设计已采取了排水沟、雨水沉淀池、生活污水沉淀池、含油污水沉淀池等措施,本次方案新增沉砂池、草皮绿化和砖砌排水沟。

3) 道路及绿化区: 该区主体工程设计无水土保持措施,本次方案新增沉砂池、草皮绿化、砖砌排水沟、袋装土和彩条布苫盖等措施。

3.5 水土保持设施完成情况

1 仓储区:

①工程措施

站区内挡墙后部设置排水沟 55m。

②植物措施

本区由于施工过程中对地表植被产生了破坏,本方案新增栽植当地适生的马尼拉草皮进行原迹地表恢复,栽植面积约 0.04hm²。

主要工程量

植被恢复措施,采用栽植马尼拉草皮方式,面积为 0.04 hm²,排水沟 55m。

仓储区水土保持工程量见表 3.5-1。

表 3.5-1 仓储区防治措施工程量表

措施名称	项 目	单 位	数 量	备 注
工程措施	砖砌排水沟	m	55	
	开挖土方	m ³	44	
	C15 砼基础	m ³	5.94	
	1:25 水泥砂浆抹面	m ³	11	
植物措施	草皮种植	hm ²	0.04	

2 码头区

①工程措施

码头区内驷马新河旁新建一座沉砂池，现状坡下设置 76m 排水沟。

②植物措施

本区由于施工过程中对地表植被产生了破坏，本方案新增栽植当地适生的马尼拉草皮进行原迹地表恢复，栽植面积约 0.05hm²。

码头区水土保持工程量见表 3.5-2。

表 3.5-2 场内道路检修区防治措施工程量表

措施名称	项 目	单 位	数 量	备 注
工程措施	砖砌排水沟	m	76	
	砖砌沉砂池	座	1	
	开挖土方	3	72.8	
	C15 砼基础	m ²	9.05	
	1:25 水泥砂浆抹面	2	15.2	
植物措施	草皮种植	hm ²	0.05	

3 道路绿化区

①工程措施

道路绿化区内驷马新河旁新建一座沉砂池，现状坡下设置 80m 排水沟。

②植物措施

本方案拟对施工场地区附近采用栽植马尼拉草皮进行防护，栽植面积为施工场地区红线范围内，栽植马尼拉草皮 0.35hm²。

③临时措施

1、临时拦挡

针对土体堆存期间可能存在的水土流失，方案设计在堆土四周设置编织土袋挡墙进行临时挡护，设计挡墙断面为梯形，底宽 1.0m，高 1.0m，边坡 1: 0.5。经估算，编织土袋土方量为 800m³，直接利用堆存土方进行装填。

2、本区内的施工场地临时防护

为防止施工场地内的堆料及施工当中扰动的土地受到降雨或径流冲刷，造成水土流失，方案设计采用彩条布进行临时覆盖，覆盖面积为 3500m²。施工场地

区水土保持工程量见表 5.3-3。

表 5.3-3 道路绿化区防治措施工程量表

措施名称	项 目	单 位	数 量	备 注
工程措施	砖砌排水沟	m	80	
	砖砌沉砂池	座	1	
	开挖土方	m ³	76	
	C15 砼基础	m ³	9.48	
	1:25 水泥砂浆抹面	m ³	16	
植物措施	马尼拉草皮	hm ²	0.35	
临时措施	编织袋填充、拆除	m ³	800	
	彩条布遮盖、铺垫	m ²	3500	

经与《和县龙顺公用码头工程水土保持方案报告书》（报批稿）分解分析对比。完成情况基本与其设计布设情况基本一致。

和县龙顺公用码头工程水土保持措施方案和完成情况比较表

措施名称	项 目	单 位	方 案	完 成	备 注
			数 量	数 量	
工程措施	砖砌沉砂池	座	3	2	
	砖砌排水沟	m	191	211	
植物措施	马尼拉草皮	m ²	3000	4400	
临时措施	编织袋填充、拆除	m ³	1000	800	
	彩条布遮盖、铺垫	m ²	4000	3500	

3.6 水土保持投资完成情况

根据现场调查和查阅相关建设资料，验收报告编制组就《和县龙顺公用码头工程水土保持方案报告书》（报批稿）所列水土保持投资估算与水土保持工程投资落实情况和资金的使用情况进行了细致的核查核查资料依据如下：

（1）《和县龙顺公用码头工程水土保持方案报告书》（报批稿）

（2）和县水利局《和县龙顺公用码头工程水土保持方案报告书的批复》（和马鞍山祥信工程咨询有限责任公司

水保（2020）51号），2020年4月24日。

（3）和县龙顺公用码头工程建设财务管理制度；

（4）和县龙顺公用码头工程建设水保设施部分结算资料；

和县龙顺公用码头工程建设水土保持方案新增投资为 39.85 万元，实际完成投资 43.28 万元，水土保持实际投资与设计方案没有太大的变化。

具体见和县龙顺公用码头工程水土保持措施投资方案和完成情况比较表。

龙顺码头水土保持措施投资方案和完成情况比较表

措施名称	单 位	方案所列投资	完成投资	备 注
一、施工投资				
工程措施	万元	3.87	3.78	
植物措施	万元	5.81	8.53	
临时措施	万元	5.07	5.87	
二、独立费用	万元	22	22	
基本预备费	万元	1.1	1.1	
水土保持补偿费	万元	2	2	
合计	万元	39.85	43.28	

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

和县龙顺港口有限公司比较重视工程建设中的水土保持工作,指定专人全面负责落实项目建设过程中的水土保持工作,为方案的实施提供了组织领导保障。为加强工程质量管理,提高工程施工质量,实现工程总体目标,和县龙顺公用码头工程建设过程中建立健全了各项规章制度和管理机构,水土保持工作已纳入主体工程的建设管理中,制定了一系列质量管理体系。

项目建设过程中由主体监理单位成立水土保持监理工作组,工作实行总监理工程师负责制,由总监理工程师行使建设监理合同中规定的监理职责,对工程投资、进度、质量进行了全面调查。施工单位实行了项目经理负责制,在现场设立项目经理部,成立质检组,严格执行“三检制”,对工程从开工到竣工的施工全过程进行了有效控制和管理,综上所述,说明工程建设的质量管理体系较为健全和完善,但相对于主体工程而言,水土保持监测工作开展相对滞后,项目建设前期无详细的水土流失、防治效果及危害的记录与资料,造成涉及的监测结果不能充分体现各监测指标年度变化,部分数据资料是根据同类工程项目类比得出,离水土保持“三同时”制度要求还有一定差距。

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

根据水土保持工程质量评定规程,结合现场实际情况,将和县龙顺公用码头工程水土保持工程划分为1个单位工程,3个单元工程,在实施过程中,工程技术、质检人员与现场监理对每个单元工程质量进行检查与复核,本着实事求是、公正合理的原则,如实对每个单元工程质量及分部工程质量进行自检、评定,结果如下:

(1) 沉砂池工程: 共计1个单元工程全部合格,本分部工程质量自评为合格;

(2) 排水沟工程: 共计1个单元工程全部合格,本分部工程质量自评为合

格。

(3) 植物措施工程：共计 1 个单元工程全部合格，本分部工程质量自评为合格。

根据以上分部工程评定结果：3 个单元工程全部合格，该单位工程自评为合格工程。

和县龙顺公用码头工程水土保持措施实施年限为 2020 年。

表 4-1 各防治分区水土保持单元工程质量评定表

单元工程名称	单元数	完成 单元数	合格 单元数	其中优良 单元数	优良率	单元工程 评定
沉砂池	1	1	1	/	/	合格
排水沟	1	1	1	/	/	合格
植物措施	1	1	1	/	/	合格

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目不涉及弃渣，不需评估其稳定性。

4.4 总体质量评价

根据监理单位提供的资料和现场检查结果，水土保持措施工程质量总体合格，合格率为 100%。建设单位在建设过程中，对于区内的水土保持工程较为重视，质量管理机构健全，制度完善，工程质量评定合格，各项措施保存率较高，水土保持效果明显，水土保持工程质量。

5 本项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本项目水土保持工程的各项措施已全部完工，并经受了运行的考验。从整体上看，各项水土保持措施质量较好，运行正常，没有出现不稳定问题。

5.2 水土保持效果

根据调查，本项目已经于 2019 年 11 月 30 日全部建设完工，场内水土保持工程措施较为完善，未产生水土流失事件。项目建设区实际征占地面积为 2.0hm^2 ，主要是耕地、林地和荒草地。项目建设过程中，扰动土地面积为 2.0hm^2 。因此，本项目六项指标计算采用扰动地表占地面积 2.0hm^2 进行计算。

5.2.1 水土流失治理度

水土保持措施防治面积为 2.0hm^2 ，造成水土流失的面积为 2.0hm^2 。经计算得水土流失治理度为 98.5%，大于《开发建设项目水土流失防治标准》

（GB50434-2018）中建设类二级标准及《和县龙顺公用码头工程水土保持方案报告书》（报批稿）的防治目标值 95.00%。

5.2.2 土壤流失控制比

本项目施工期扰动地表面积 2.0hm^2 。项目区容许的地表侵蚀模数为 $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，经现场调查，治理后的地表侵蚀模数为 $450\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，经类比计算，土壤流失控制比达到 1.1，大于《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）中建设类二级标准及《和县龙顺公用码头工程水土保持方案报告书》（报批稿）的防治目标值 1.00。

5.2.3 渣土防护率

项目建设过程中，土石方挖填基本平衡，外运弃土石方，经计算渣土防护率为 100%，大于《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）中建设类

二级标准及《和县龙顺公用码头工程水土保持方案报告书》（报批稿）的防治目标值 95.00%。

5.2.4 表土保护率

本工程无表土剥离，表土保护率不评价。

5.2.5 林草植被恢复率

项目区内可恢复林草植被面积 0.45hm^2 ，植物措施面积 0.44hm^2 ，经计算得林草植被恢复率 97.8% 大于《开发建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2018) 中建设类二级标准及《和县龙顺公用码头工程水土保持方案报告书》（报批稿）的防治目标值 95.00%。

5.2.6 林草覆盖率

项目区植物措施总面积 0.44hm^2 ，防护责任范围总面积 2.0hm^2 ，林草覆盖率为 22%，等于《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）中建设类二级标准及《和县龙顺公用码头工程水土保持方案报告书》（报批稿）的防治目标值的防治目标值 22.00%。

5.3 公众满意度

根据水土保持设施验收报告编制工作的有关规定和要求，在报告编制过程中，向和县龙顺公用码头工程周边群众发放 30 张水土保持公众调查表，进行民意调查。目的在于了解项目水土保持工作及水土保持设施对当地经济和自然环境所产生的影响，多数民众有怎样的反响，从而作为本次验收报告编制工作的重要依据。所调查的对象主要是当地居民，其中：男性 16 人，女性 14 人。在调查过程中，工作组发现，当地群众普遍认为和县龙顺公用码头工程的建设能改善城市环境面貌、促进当地社会经济的发展，但也对工程施工建设中存在的问题进行了反映，如工程建设初期，未做好施工临时拦挡，部分建筑土渣洒落建设区外等问题。

和县龙顺公用码头工程在建设过程中，对于开展水土保持工作的相关情况较为重视，当地群众对建设单位对于水土保持工作的态度和力度普遍表示认可和满

意。在被调查的 30 人中，97%的人认为本项目建设对当地经济有促进，97%的人认为项目对环境有好的影响，97%的人认为项目对建筑土渣管理好，83%的人认为项目林草植被建设一般，有 93%的人认为项目对所扰动的土地恢复得好，详见表 5-1。

表 5-1 项目水土保持公众调查表

职业	项目附近村民						
调查项目	好		一般		差		合计 (人)
评价	人数(人)	占比例 (%)	人数(人)	占比例 (%)	人数(人)	占比例 (%)	
项目对当地经济影响	21	70%	8	27%	1	3%	30
项目对当地环境影响	25	84%	4	13%	1	3%	30
项目对弃土弃渣管理	26	87%	3	10%	1	3%	30
项目林草植被建设	18	60%	7	23%	5	17%	30
其他	19	63%	9	30%	2	7%	30

6 水土保持管理

6.1 组织领导

水土保持工作是项目主体工程建设不可分割的一个部分，对项目的正常和安全运行发挥着无可替代的作用。为了保证和县龙顺公用码头工程建设水土保持方案的顺利实施，切实加强工程建设质量，明确参建各单位的职责，建设单位指定工程部全面负责落实项目建设过程中的水土保持工作，将水土保持工程纳入主体工程的各项机构管理事务当中，并成立了和县龙顺公用码头工程水土保持工作组，工作组由组长负责，3名组员分别负责本项目的水土保持工作开展情况检查和监督，直至工程完工。实际运行过程中，工作组基本要求对水土保持工作进行监督检查，运行良好。

6.2 规章制度

工程实行业主负责制、招标投标制、工程监理制，按照其要求和程序进行工程建设的全面管理，从组织机构建立到工程管理的每一个环节的具体实施，均围绕管理目标，开展行之有效的工作。

（1）业主负责制

建设单位按照“服务、协调、督促、管理”的管理方针，对工程安全、质量、进度、投资实行全面管理。为实现工程管理的目标，建设管理部建立了完善、高效的管理组织机构，下设相关水库管理办公室。办公室负责对整个工程的质量、进度、技术进行宏观控制，组织重大技术方案的讨论和落实，对重要节点工期的讨论和制定，参加隐蔽工程，重要部位及建筑物的验收等工作；财务人员负责对工程投资的全面管理和控制，制定工程投资计划和执行检查，负责工程变更和索赔事务的处理等工作；物资人员对工程永久设备的采购、质量进行宏观控制，并参加制造、安装质量验收，负责采购主体工程的主要材料等工作。总之各部门均按照其具体分工职责，有效开展工作。

组织管理机构的有效建立，为工程建设提供了人力、物力、技术上的保障，建设单位在完善组织机构的同时，还从工程建设管理的各方面、各环节出发，制

定了各方面详细的规章制度，通过建章立制，使工程建设有章可循，实现工程管理规范化和制度化。

（2）招标投标制

和县龙顺公用码头工程建设的发包，严格按照国家《招标投标法》的要求进行，委托招投标公司成立了招投标领导小组，视工程等级、规范、性质，采取合理的招投标方式，对主体工程和投资较大的工程，始终坚持由业主、监理、设计参加的招标评标，对投标单位从资格、信誉、技术、商务各方面进行综合考核，严格按既定评标办法进行评审、打分，通过评标小组、评标委员会、领导小组的逐级审查程序，在纪律检查委员的监督下，确定最优的中标单位。

（3）工程监理制

业主在项目建设期间委托安徽华正建设工程咨询有限公司开展水土保持工程的监理工作，但是督促监理单位单独成立了水土保持工程监理项目组，对该项目水土保持工程进行监理并补充完善相关资料。

6.3 建设管理

和县龙顺公用码头工程水土保持工程建设的发包，严格按照国家《招标投标法》的要求进行，委托招投标公司成立了招投标领导小组，视工程等级、规范、性质，采取合理的招投标方式，对投标单位从资格、信誉、技术、商务各方面进行综合考核，严格按既定评标办法进行评审、打分，通过评标小组的审查，在纪律检查委员的监督下，确定最优的中标单位。本项目招投标阶段中标企业为马鞍山龙顺环保科技集团公司，实际建设过程中，中标企业按照合同要求，完成了合同约定的所有内容。

6.4 水土保持监测

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》和《水利部关于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的通知》（水保[2017]365号）等法律法规的规定，开发建设单位设立专项监测设施对项目建设引起的水土流失状况进行监测，并定期向项目所在地水行政主管部门通报本单位水土流失防治工作

的情况;工程竣工验收时应提交水土保持监测报告。为落实上述法律法规的规定,切实做好和县龙顺公用码头工程建设过程中的水土流失防治工作,保护项目区生态环境,水发规划设计有限公司积极组织配合主体工程监理和有关单位,对和县龙顺公用码头工程进行水土保持监测工作,直至工程完工。

2019年9月,水发规划设计有限公司组织配合主体工程监理和有关单位,成立了和县龙顺公用码头工程水土保持监测项目组,组织相关管理技术人员进行现场踏勘,收集相关资料,结合工程建设具体情况,依据相关水土保持监测技术规范,编制完成了《和县龙顺公用码头工程水土保持监测实施方案》(以下简称《监测实施方案》),采用调查监测的监测方法,对项目建设区内的水土流失影响因子、水土流失状况及防治效果开展监测。

2020年6月,水发规划设计有限公司根据《监测实施方案》和对项目建设区内的水土流失影响因子、水土流失状况及防治效果的监测成果和现场核查,编制完成了《和县龙顺公用码头工程水土保持监测总结报告》。

6.5 水土保持监理

业主在项目建设期间委托安徽华正建设工程咨询有限公司开展水土保持工程的监理工作,但是督促监理单位单独成立了水土保持工程监理项目组,对该项目水土保持工程进行监理并补充完善相关资料。并出具了监理工作报告。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

和县龙顺公用码头工程在建设过程中,地方水行政主管部门较为重视水土保持工作,和县水利局相关部门及领导对项目进行了水土保持监督执法检查,对项目建设过程中水土保持工作的落实做出了肯定,并对项目现场存在的水土流失问题提出了宝贵意见,督促了现场水土保持措施落实进度,项目建设单位在此过程中认真听取了相关部门意见后,随后组织相关的工作人员进行整改,有效的防治了水土流失。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据《中华人民共和国水土保持法》和《开发建设项目水土保持方案编报审

批管理规定》等法律、法规的要求，建设单位在获得本项目水土保持方案复函后，按照《和县龙顺公用码头工程水土保持方案报告书》（报批稿）和和县水利局于2020年4月24日下发了《和县龙顺公用码头工程水土保持方案报告书的批复》（和水保（2020）51号）要求，一次性缴纳了水土保持补偿费2.0万元。

6.8 水土保持设施管理维护

和县龙顺公用码头工程建设期间，水土保持工程措施修建了具有水土保持功能的排水沟、覆土整治等措施。建设后期，水土保持工程的建设与项目主体工程建设收尾工作紧密结合，主要是植物绿化措施。在水土保持设施建设完成后，项目建设区内的水土保持由马鞍山龙顺环保科技集团公司维护管理。水土保持维护管理措施的主要任务是加强水土保持措施的后期管理，对项目区内的水土保持措施进行定期检查，发现异常情况及时采取措施，对损坏的工程，及时进行修复、加固，确保水土保持措施的正常运行。

7 结论

7.1 结论

和县龙顺公用码头工程水土保持方案基本得到落实,水土保持工程责任落实到位,水土保持措施完善,水土保持五项指标值均已达到方案设计防治标准。和县龙顺公用码头工程为新建项目,建设单位在工程建设期间较为重视水土保持工作,根据《中华人民共和国水土保持法》和《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》等法律、法规的要求,马鞍山祥信工程咨询有限责任公司受业主委托,于2019年6月编制完成了《和县龙顺公用码头工程水土保持方案报告书》(报批稿)。和县水利局于2020年4月24日下发了《和县龙顺公用码头工程水土保持方案的批复》(和水保(2020)51号)。本项目建设过程中,水土保持措施由马鞍山龙顺环保科技集团公司负责施工。

和县龙顺公用码头工程水土保持质量管理体系健全,设计、施工和监理的质量责任明确,管理严格,确保了水土保持设施的施工质量。经过建设各方的精心组织,科学施工,规范管理,重点防护,对防治责任范围的水土流失进行了较好的治理,各分区内扰动区域土地得到了及时整治,植被得到及时恢复,基本完成了水土保持方案确定的防治任务;各项工程措施、植物措施质量均较好,项目区的生态环境较工程施工期有明显改善,水土保持设施的管理维护责任明确,可以保证水土保持。

和县龙顺公用码头工程在建设过程中,对于水土保持工作开展较为积极,在项目建设过程中,委托专业的施工单位开展场内的排水措施施工,并积极开展了覆土绿化等工作,但由于项目本身的特点,导致建设单位在建设过程中还存在一些问题和不足,项目建设单位还应采取相应的水土保持措施进行完善,进一步加强水土保持监督管理力度,确保项目区内水土保持设施能正常发挥保持水土的作用。

项目绿化区的局部坡面出现裸露现场,建设单位应安排专人植草绿化及管护工作,避免地表径流直接冲刷边坡造成水土流失。

8 附件及附图

8.1 附件

(1) 项目建设及水土保持大事记

2010 年 10 月 11 日，主体工程开工。

2011 年 9 月 10 日，主体工程完工。

2019 年 6 月 30 日，和县龙顺港口有限公司与安徽宏锐水利工程有限公司签订承包合同。

2019 年 7 月 5 日，和县龙顺港口有限公司项目部组织召开了图纸交底会议，设计、监理、施工等单位参加会议，会上就图纸设计方面的问题进行了讨论及交底，并且提出了本工程环境保护和水土保持工作的重要性，要求各单位在工程施工过程中要给予重视，做好工程水土保持工作。

2019 年 7 月 15 日，场平开工。

2019 年 7 月 16 日，和县大型排涝泵站更新改造工程建设管理处项目部检查现场施工条件。

2019 年 7 月 17 日，安徽华正建设工程咨询有限公司进驻场地。

2019 年 7 月 18 日，安徽华正建设工程咨询有限公司对部分进场的材料进行了审核。

2019 年 8 月 30 日，安徽华正建设工程咨询有限公司对进场灌木进行了质量检验。

2019 年 12 月 5 日，安徽华正建设工程咨询有限公司对地被栽植进行了质量检验评定。

2019 年 11 月 30 日，工程整体完工。

(2) 和县发改委备案

和县发展和改革委员会文件

和发改行审〔2018〕112号

2018-340523-55-03-019371

关于同意和县龙顺港口有限公司公用码头工程 建设项目备案的通知

和县龙顺港口有限公司：

你司《关于和县龙顺港口有限公司项目备案的申请》（和龙顺〔2018〕1号）及附件材料收悉。根据《国务院关于投资体制改革的决定》、《国务院办公厅关于加强和规范新开工项目管理的通知》、《企业投资项目核准和备案管理条例》和《产业结构调整指导目录》（2015年本修订）等相关法规规定，经审查该项目基本符合备案条件，现准予备案，具体内容见项目备案表。

该项目备案文件有效期2年，自发布之日起计算。希接文后，你司在办理各项前期手续后方可开工建设，项目建设要严格按照备案内容组织实施，强化落实环保、节能和安全生产等政策措施。

附：项目备案表

和县发展和改革委员会

2018年7月26日

抄送：县规划局、县国土局、县环保局、县海事处



(3) 水土保持方案批复函

和县水利局文件

和水保〔2020〕51号 签发人：余高峰

关于《和县龙顺公用码头工程水土保持 方案报告书》的批复

和县龙顺港口有限公司：

你公司报送的《和县龙顺公用码头工程水土保持方案报告书（报批稿）》已收悉（以下简称“报告书”）。该项目报告书（送审稿）于2019年6月23日通过专家组技术审查，现根据审查意见和修编后的“报告书”批复如下：

一、和县龙顺公用码头建设项目位于马鞍山市和县石杨镇，驷马新河南岸，幸福桥东侧约450米。项目总占地面积为2.00hm²，其中码头区占地0.87hm²，仓储区占地0.76hm²，道路及绿化区占地0.37hm²。无拆迁（移民）及专项设施改（迁）建。土方开挖

8.75 万 m^3 ，回填 4.73 万 m^3 ，废弃土方 4.02 万 m^3 由马鞍山龙顺环保科技集团外运。本项目总投资 2500 万元，其中土建工程投资 1700 万元。本项目水土保持工程投资 84.97 万元，其中主体工程中具有水土保持功能的措施投资为 45.12 万元，新增水土保持方案投资 39.85 万元。本项目为已建项目，已于 2010 年年 10 月开工，2011 年 9 月完工，总工期 12 个月。2018 年提升完善工程开始启动，2019 年 6 月开工，2019 年 11 月交工验收。

项目工程区属长江中下游冲积平原，属北亚热带季风湿润气候区，年平均气温 15.8°C ，多年平均降水量 1067mm。植被类型属北亚热带落叶阔叶林带，土壤主要为水稻土，现状林草覆盖率为 19.18%。项目区所属侵蚀类型为南方红壤丘陵区，土壤侵蚀以轻度水力侵蚀为主，容许土壤侵蚀模数为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。项目区西侧现有小胡村，南侧有江口村，距该两个居民点范围均在 500 米内，依据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T 50434-2018) 的规定，项目防治标准执行等级为二级。

二、报告书编制依据充分，项目及项目区概况清楚；对主体工程水土保持分析与评价较合理；水土流失预测结果基本可信；防治分区划定较清晰，水土保持监测安排基本合理，水土流失防治目标及防治措施布设基本可行，方案实施保证措施和结论基本

满足要求。报告书编制内容基本符合《生产建设项目水土保持方案技术标准》的要求，编制深度基本达到了初步设计阶段，可作为该工程实施过程中水土保持防治工作的依据。

三、同意该项目水土保持防治责任范围面积 2.00hm^2 ，其中码头区占地 0.87hm^2 、仓储区占地 0.76hm^2 、道路绿化区占地 0.37hm^2 ，均为永久占地。

四、同意该项目设计水平年的水土流失防治目标为：水土流失总治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，拦渣防护率 95%，表土保护率 87%，林草植被恢复率 95%，林草覆盖率 22%。

五、基本同意水土保持投资估算编制的原则、依据和方法。本项目水土保持工程估算总投资 84.97 万元，其中：主体设计水土保持投资 45.12 万元，新增水土保持投资 39.85 万元。新增水土保持投资中，工程措施 3.87 万元，植物措施 5.81 万元，临时措施 5.07 万元，独立费用 22.0 万元，基本预备费 1.1 万元，水土保持补偿费 2.0 万元。

六、基本同意该项目水土流失防治分区和分区防治措施。实施时应做好以下工作：

（一）码头区：结合主体工程已有的防治措施，严格落实本方案中新增的水土保持措施。

(二) 仓储区：做好散货仓库后侧挡墙后部排水措施，施工结束后及时进行迹地整治，并进行草皮种植。

(三) 道路及绿化区：做好对现状地块边界放坡处的裸露地表种植草皮及其他排水措施。

七、基本同意水土保持监测时段、内容和方法。要进一步搞好监测设计，落实监测重点，细化监测内容。

八、建设单位在工程建设中，应做好以下工作：

(一) 按照批复的方案落实资金、监理、监测等保证措施，做好本方案下阶段的工程设计、招标和施工组织工作，加强对施工单位监督与管理，督促其严格按照批复的水土保持方案施工，切实落实水土保持方案“三同时”制度。

(二) 各类施工活动要严格控制在用地范围内，禁止随意扩大占压、扰动和破坏地表范围，施工过程中要坚持“先拦后弃”原则，禁止随意倾倒。

(三) 定期向我局报告该项目水土保持方案的实施情况，接受水土保持监督检查工作。

(四) 本水土保持方案经批准后，该项目的地点、规模发生重大变化的，以及在水土保持方案实施过程中，水土保持措施需要做出重大变更的，应当补充或者修改水土保持方案并报我局审

批。

九、根据省水利厅《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）、《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号）、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保〔2019〕172号）的要求，本项目在竣工验收和投产使用前应进行水土保持设施验收，并在验收通过且公示无异议后及时向我局报备相关验收材料。水土保持验收材料未报备前，项目不得投产使用。



和县水利局

2020年4月24日印发

(4) 水土保持施工图资料

见施工图

(5) 水行政主管部门的监督检查情况

无。

(6) 分部工程和单位工程验收签证资料

本项目的水土保持工程的质量评定是由主体监理进行评定的，共分为 1 个单位工程，3 个单元工程。项目具体划分和质量评定详见下表：水土保持工程项目划分及质量评定结果表。

水土保持工程项目划分及质量评定结果表

单元工程名称	单元数	完成 单元数	合格 单元数	其中优良 单元数	优良率	单元工程 评定
沉砂池	1	1	1	/	/	合格
排水沟	1	1	1	/	/	合格
植物措施	1	1	1	/	/	合格

工程预验收及竣工验收

2019 年 12 月 30 日，建设单位、本项目监理部、主体监理单位、施工单位共同进行了水土保持工程预验收，水土保持工程措施质量合格、植物措施质量合格。

(7) 重要水土保持单位工程验收照片



A 码头区排水沟（2019 年 12 月）



b、码头区沉砂池（2019年12月）



c、码头区绿化（2019年12月）

马鞍山祥信工程咨询有限责任公司



d、仓储区绿化（2019 年 12 月）



e、道路绿化区绿化（2019 年 12 月）



f、道路绿化区绿化（2019 年 12 月）



g、道路绿化区密目网遮盖（2019 年 12 月）

(8) 水土保持补偿费缴费凭证

安徽省政府非税收入一般缴款书（收据）

征收大厅编码：_____
 执收单位编码：08101
 执收单位名称：和县祥信工程咨询有限公司
 2020年5月28日

No. 7131367710
 集中汇缴 ☐ 减征 ☐

付款人	全称 和县祥信工程咨询有限公司	收款人	全称 和县祥信工程咨询有限公司
	账号 2000043778101030000006		账号 184202831341
	开户银行 招商银行		开户银行 招商银行

项目编码	收入项目名称	单位	数量	收缴标准	金额
08111001	水土保持补偿费	元			20000.00

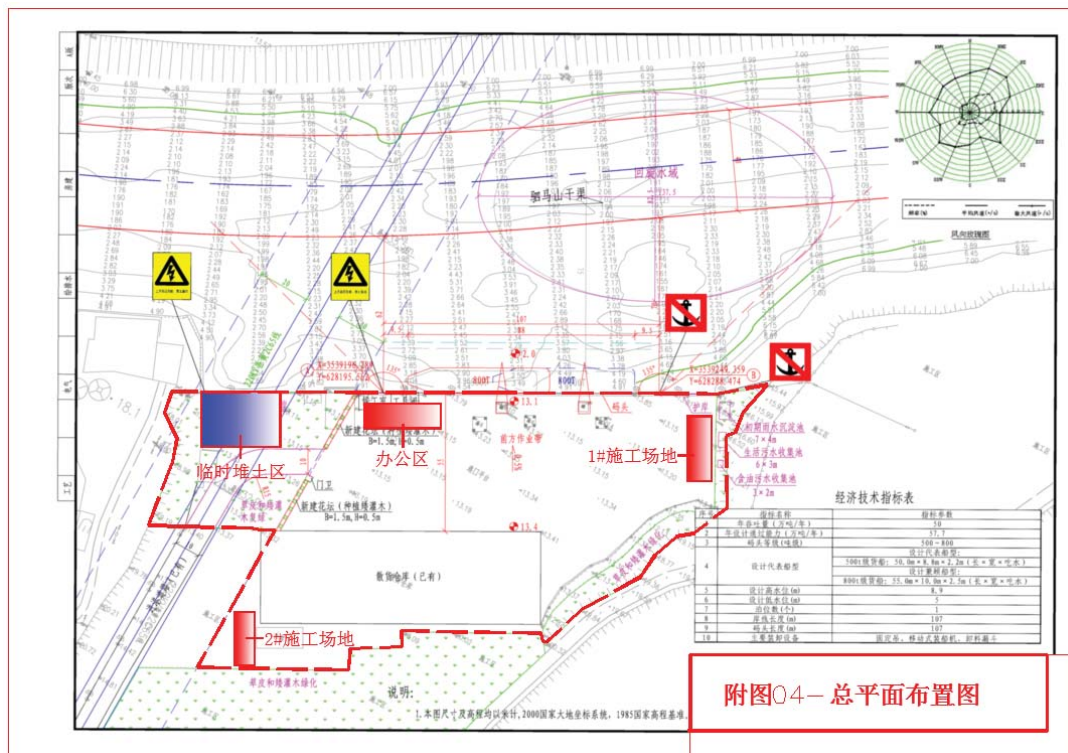
币种：人民币 金额（大写）：贰万圆整 （小写）20000.00

执收单位（盖章）：_____
 财务专用章
 经办人（签章）：_____
 校验码：_____
 本缴款书付款期为5天（到期日遇节假日顺延），过期无效。

第五联 执收单位给缴款人的收据

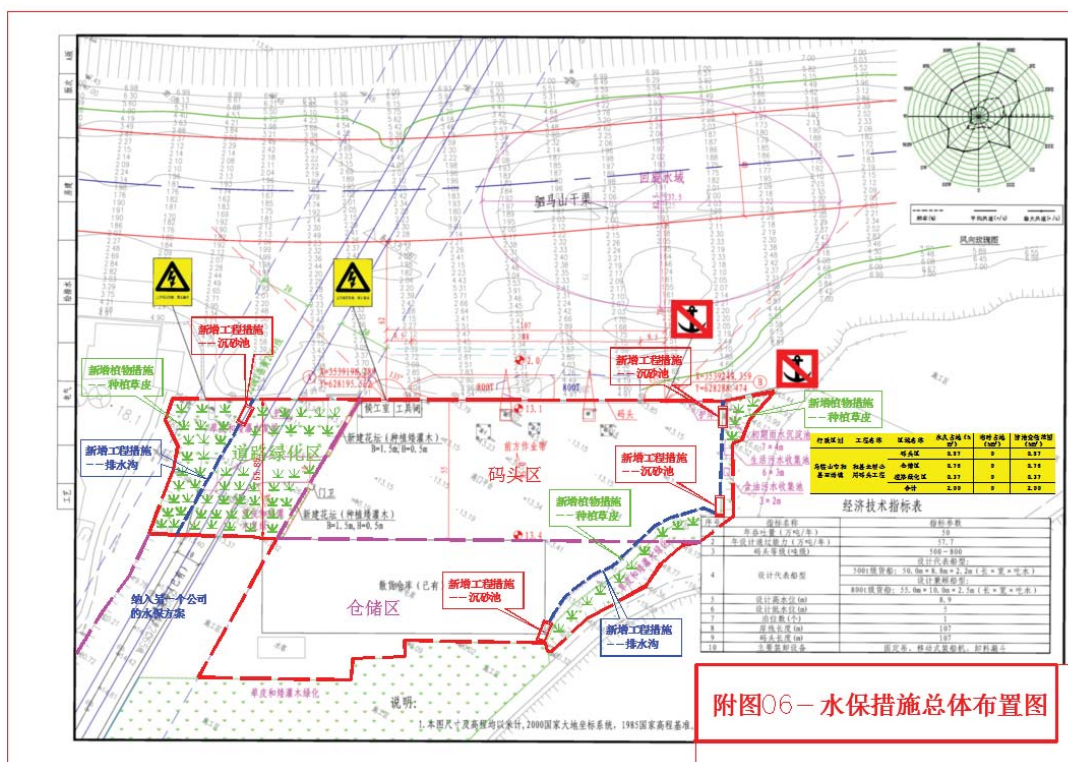
8.2 附图

(1) 主体工程总平面



附图04—总平面布置图

(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



附图06—水保措施总体布置图

(3) 项目建设前、后遥感影像图

项目建设前



项目建设后

