

珠江水利科学研究所

科研函〔2023〕64号

珠科院关于报送城乡融合发展实验区佛冈县产业园区基础设施配套建设项目（第一期）之城西科技园纵一路一期水土保持方案报告书（送审稿）技术审查意见的函

佛冈县水利局：

城乡融合发展实验区佛冈县产业园区基础设施配套建设项目（第一期）之城西科技园纵一路一期位于清远市佛冈县石角镇城西科技园内，属新建建设类项目。项目道路建设总长480m，道路等级为城市次干路，道路起点T接已通车的省道S292，终点接城乡融合发展实验区佛冈县产业园区基础设施配套建设项目（第一期）之城西科技园纵一路二期，道路红线宽30m，双向4车道，按城市次干路标准，设计速度为30km/h。本期项目主要建设内容包括：道路工程、交通工程、给排水工程、电气通信、照明工程、绿化工程及相关附

属工程。项目总占地面积为 4.09 公顷，其中永久占地为 1.40 公顷，临时占地为 2.69 公顷。项目土石方挖方总量 26.75 万立方米，填方总量 1.45 万立方米，借方总量 0.03 万立方米，弃方总量 25.33 万立方米，弃方中 13.90 万立方米的弃土运至县城 252 线弃土场回填利用，11.43 万立方米石方由相关政府部门处理。项目总投资 4350 万元，其中土建投资 3045 万元，资金来源于专项债券。工程已于 2022 年 7 月开工建设，计划 2023 年 6 月完工，总工期 12 个月。

项目所在的清远市佛冈县属于亚热带季风气候，年平均气温 20.9℃，降雨量集中在 4~9 月，年降雨量为 2210mm。项目区土壤类型主要为赤红壤，地带性植被为亚热带常绿阔叶林。项目所在的清远市佛冈县不涉及水土流失重点预防区和重点治理区，区域水土流失以轻度水力侵蚀为主，土壤容许流失量 500t/(km²·a)。

受贵局委托，我院于 2023 年 3 月 14 日在佛冈县组织召开了《城乡融合发展实验区佛冈县产业园区基础设施配套建设项目（第一期）之城西科技园纵一路一期水土保持方案报告书（送审稿）》（以下简称《水保方案》）技术评审会，参加会议的有行业主管单位佛冈县水务局，建设单位佛冈工业园管理委员会，代建单位佛冈县创盈开发有限公司，主体工程设计单位中国华西工程设计建设有限公司，《水保方案》编制单位陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司等单位的代

表和专家。与会代表和专家踏勘了项目现场，查看了工程建设相关视频，听取了建设单位关于工程前期工作进展情况的介绍、主体工程设计单位关于设计方案的说明、《水保方案》编制单位关于编制成果的汇报，并进行了讨论。主要审查意见如下：

一、方案编制总则

（一）同意编制原则和依据。

（二）同意方案设计水平年为 2023 年。

二、项目概况

（一）同意项目概况介绍。基本情况、项目组成及布置、施工组织、工程占地、土石方及其平衡情况、工程投资、进度安排、拆迁及安置等介绍基本清晰。

（二）该项目挖方总量 28.20 万立方米；填方总量 1.45 万立方米；借方总量 0.03 万立方米；弃方总量 25.33 万立方米，弃方中 13.90 万立方米的弃土运至县城 252 线弃土场回填利用，11.43 万立方米石方由相关政府部门处理。工程未剥离表土。

三、项目区概况

（一）同意项目区概况介绍。自然概况、社会环境概况、水土流失及水土保持现状、同类项目水土流失防治经验、水土流失敏感区分析等内容较全面。

（二）该项目敏感区域包括 3 部分，分别为项目周边省

道 292 道路及其排水系统、周边在建区和已建成区等。

四、主体工程水土保持分析与评价

（一）基本同意项目选址选线制约性因素、主体工程方案比选、工程总体布局、工程占地、土石方平衡、主体工程施工组织、主体工程施工工艺、主体工程管理、工程建设对水土流失的影响因素等在水土保持方面的分析和评价结论。从水土保持角度分析，该项目建设不存在绝对制约性因素，工程建设总体可行。

（二）基本同意主体工程设计的水土保持措施分析与评价结论。主体工程设计考虑了盖板沟、道路绿化、密目网苫盖、集水井、排水沟、编织袋拦挡、沉砂池等。

五、防治责任范围及防治分区

（一）基本同意水土流失防治责任范围的界定和防治分区划分。项目区划分为道路区、挖方边坡区、管道施工区、临时堆石区 4 个一级防治分区，不设二级防治分区。

（二）根据编制单位测算，该项目水土流失防治责任范围面积为 4.09 公顷，即项目建设区面积 4.09 公顷。

六、水土流失预测

（一）基本同意该项目水土流失预测范围、预测内容和预测方法。

（二）编制单位未对已施工阶段的水土流失量进行回顾性预测，仅对施工期最后两个月进行了预测。该项目扰动地

表面积为 4.09 公顷，需缴纳水土保持补偿费面积为 4.09 公顷。据编制单位测算，若不采取有效的防治措施，工程建设尾段（2023 年 4 月至 2023 年 6 月）可能产生水土流失总量为 269 吨，其中新增水土流失量 239 吨。施工期为水土流失防治和监测的重点时段，道路区和挖方边坡区是水土流失防治和监测的重点区域。

七、防治目标及防治措施布设

（一）该项目属于建设类项目，项目所在地不属于国家、广东省水土流失重点预防区和重点治理区，鉴于项目区周边 500m 范围内有乡镇、居民点，执行《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）中南方红壤区水土流失防治标准二级标准。

（二）该项目设计水平年水土流失防治目标值为：水土流失治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 95%，林草植被恢复率 95%，林草覆盖率 22%；由于目前项目场地已无可剥离表土，因此不设置表土保护率指标值。

（三）基本同意水土流失防治措施布设原则、措施体系和总体布局。

1. 道路区

该区主体工程设计了盖板沟、集水井、编织袋拦挡、沉砂池、道路绿化等措施。同意新增彩条布覆盖和沉沙池等措施。该区施工结束后应及时采取植被措施。

2. 挖方边坡区

该区主体工程设计了三维网植草护坡措施，同意新增喷播植草护坡、平台排水沟、坡顶截水沟、彩条布覆盖等措施。该区施工结束后应及时采取植被措施。

3. 管道施工区

该区主体工程设计了排水沟措施，目前该区施工已基本完成，同意在该区不新增水土保持措施。该区施工结束后应及时采取植被措施。

4. 临时堆石区

该区主体工程未考虑水土保持措施，同意方案新增编织土袋拦挡、彩条布覆盖、撒播草籽等措施。该区施工结束后应及时采取植被措施。

（四）同意水土保持工程施工组织设计。下阶段应进一步优化施工方案，减少扰动地表面积及土石方量。遵循先工程措施再植物措施、先拦后弃的原则，合理安排施工进度，工程措施应安排在枯水期，尽量避免雨季施工，以减少水土流失量；植物措施应以春季为主，植物品种结合当地的立地条件优先选择乡土植物，做好植物措施的抚育工作。

（五）施工过程中应加强组织与管理，各类施工活动要严格控制在使用范围内，禁止随意占压、扰动地表和损坏植被及水土保持设施。

（六）下阶段应根据项目区立地条件，进一步优选推荐

植物措施的乔、灌、草品种，选择适合当地条件的乡土植物品种。

八、水土保持监测

（一）基本同意水土保持监测时段、监测内容、监测方法和监测频次。重点做好雨季施工的监测工作，监测时段应从施工准备期开始。

（二）基本同意初定的监测点位布设，下阶段应根据施工组织设计，进一步优化监测点布设和监测方法。

九、投资估算及效益分析

（一）同意投资估算的编制办法及定额依据。

（二）审核调整了部分项目的工程量和单价，并相应调整了有关费用。

（三）经审核，该项目水土保持方案投资总估算为 100.80 万元（主体已列 28.38 万元，方案新增投资 72.42 万元）。该方案：工程措施 0 万元，植物措施 9.67 万元，监测措施 5.90 万元，临时措施 34.83 万元，独立费用 13.21 万元（其中：水土保持设施验收技术咨询费 6.09 万元、建设单位管理费 1.51 万元、经济技术咨询费 5.61 万元），基本预备费 6.36 万元、水土保持补偿费 24540 元。

（四）同意该项目水土保持效益分析方法和内容。实施本方案各项防治措施后，设计水平年六项指标可达到防治目标值。

十、实施保障措施

同意编制单位拟定的《水保方案》实施保障措施。

经审查，《城乡融合发展实验区佛冈县产业园区基础设施配套建设项目（第一期）之城西科技园纵一路一期水土保持方案报告书》经专家评审且修改完善后，基本满足有关技术规范的要求，同意上报。

附件：1.城乡融合发展实验区佛冈县产业园区基础设施
配套建设项目（第一期）之城西科技园纵一路
一期水土保持方案报告书（送审稿）专家评审
意见

2. 专家签到表

珠江水利委员会珠江水利科学研究院

2023年4月11日



城乡融合发展实验区佛冈县产业园区基础设施配套建设项目 (第一期)之城西科技园纵一路一期水土保持方案报告书(送 审稿)专家评审意见

2023年3月14日,受佛冈县水利局委托,珠江水利委员会珠江水利科学研究院在清远市佛冈县主持召开了《城乡融合发展实验区佛冈县产业园区基础设施配套建设项目(第一期)之城西科技园纵一路一期水土保持方案报告书(送审稿)》(以下简称“报告书”)技术评审会,参加会议的有:清远市佛冈县水利局,建设单位佛冈工业园管理委员会,代建单位佛冈县创盈开发有限公司,主体工程设计单位中国华西工程设计建设有限公司,报告书编制单位陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司等单位的代表和专家共11人,会议成立了专家组(名单附后)。

城乡融合发展实验区佛冈县产业园区基础设施配套建设项目(第一期)之城西科技园纵一路一期位于清远市佛冈县石角镇城西科技园内,为新建建设项目。2022年2月11日,佛冈县发展改革局以《关于城乡融合发展实验区佛冈县产业园区基础设施配套建设项目可行性研究报告的批复》(佛发改〔2022〕50号)批准了项目立项,项目为分期建设项目,报告书编制范围为其中的(第一期)之城西科技园纵一路一期(以下简称“本期项目”)。本期项目道路建设总长480m,道路等级为城市次干路,道路起点T接已通车的省道S292,终点接城乡融合发展实验区佛冈县产业园区基础设施配套建设项目(第一期)之城西科技园纵一路二期,道路红线宽30m,双向4车道,按城市次干路标准,设计速度为30km/h。本期项目主要建设内容包括:道路工程、交通工程、给排水工程、电气通信、照明工程、绿化工程及相关附属工程。工程总占地面积为4.09hm²,其中永久占地为1.40hm²,临时占地为2.69hm²。工程土石方挖方总量为

28.20 万 m³, 填方总量为 1.45 万 m³, 借方总量 0.03 万 m³, 弃方总量 25.33 万 m³。本期项目概算总投资为 4350 万元, 其中土建投资为 3045 万元, 建设资金通过专项债券等解决。工程已于 2022 年 7 月开工, 计划于 2023 年 6 月完工, 总工期 12 个月。

项目区地貌类型为剥蚀残丘地貌, 属亚热带季风气候区, 区内平均气温 20.9℃, 多年平均降雨量在 2210mm。项目区地带性土壤为赤红壤, 地带性植被类型主要以亚热带常绿阔叶林为主。项目区水土流失类型以轻度水力侵蚀为主, 容许土壤流失量为 500t/(km²·a)。项目所在地清远市佛冈县石角镇, 不属于国家、广东省、清远市及佛冈县划定的水土流失重点治理区和预防区, 本工程水土流失防治标准执行南方红壤区二级标准。

与会代表及专家查看了项目现场, 听取了建设及建设单位对项目的前期工作进展的介绍, 主体工程设计单位对项目设计情况的说明, 报告书编制单位对编制内容的汇报。经汇总和讨论, 提出评审意见如下:

一、综合说明内容较全面。建议:

(一) 完善项目建设背景、分期建设情况、前期工作进展情况、项目区概况等内容。

(二) 完善编制依据、水土流失分析与预测结果、水土保持措施布设成果、结论及方案特性表等内容, 复核设计水平年、防治责任范围及防治目标值。

二、项目概况介绍基本清楚。建议:

(一) 完善项目区原状及现状、项目组成及规模、项目平面布置(含道路绿化等)及跟周边的衔接、项目纵向设计及跟周边衔接(含路基边坡分布及防护、关联工程情况及工期衔接)等情况介绍。

(二) 完善项目区永久及临时排水、施工组织及施工工艺介绍。

(三) 复核工程占地面积(含永久及临时占地)、占地类型及性质。

(四) 复核工程土石方挖、填、借、弃方工程量,完善土石方平衡分析及弃土(石)处置情况介绍。

三、项目水土保持评价基本合理。建议:

(一) 完善工程建设方案、工程占地、土石方平衡、施工组织(含有无施工围蔽、临时堆土、临时占地等)和施工工艺(路基处理、排水、边坡设计等)的评价。

(二) 复核主体工程设计中具有水土保持功能的措施及数量,完善已实施水土保持措施的评价。

四、水土流失分析和预测内容较全面,预测方法基本可行。建议:完善水土流失调查结果及水土流失影响分析,复核预测面积、预测时段和预测结果。

五、水土保持措施布设基本合理。建议:

(一) 完善水土流失防治分区、水土保持措施布局及体系框图。

(二) 完善临时边坡水土保持措施的布设。

(三) 复核方案新增水土保持措施工程量,完善水土保持措施实施进度安排。

六、水土保持监测内容较全面,监测方法基本可行。建议:优化水土保持监测内容、监测方法及监测点位,完善监测成果要求。

七、水土保持投资估算编制依据较充分,编制方法基本合理。建议:

(一) 复核材料单价、独立费用、水土保持补偿费等,完善投资估算附表。

(二) 复核六项指标值计算及效益分析。

八、水土保持管理介绍比较全面。建议:完善后续设计、水土保持监理、水土保持监测等内容介绍。

九、其他。建议：

（一）完善弃土处置支撑性材料。

（二）补充道路典型横断面设计图，完善地理位置图、项目区土壤侵蚀强度分布图、水土流失防治责任范围和防治分区图、分区防治措施布设图和水土保持典型措施布设图等。

综上所述，同意通过评审，经修改、完善后可上报。

专家组长签名：舒若莎

2023 年 3 月 14 日