

德阳市博物馆建设项目

水土保持方案报告书

(报批稿)

建设单位：德阳建设工程集团有限公司

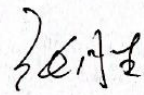
编制单位：四川正衡工程管理咨询有限公司

2024年5月

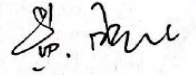
德阳市博物馆建设项目水土保持方案报告书 责任页

(四川正衡工程管理咨询有限公司)

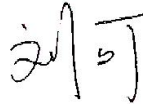
批准：张胜（法人代表）



核定：黄晓山（工程师）



审查：刘可（工程师）





校核：曾建（工程师）



项目负责人：谢婷（工程师）



编写：

序号	参编人员	职称	任务分工	签字
1	曾建	工程师	项目概况、项目水土保持评价、水土保持措施、投资估算及效益分析	
5	谢婷	工程师	综合说明、水土流失分析与预测、附件、制图	

第 1 章 综合说明

1.1 项目简况

1.1.1 项目建设必要性

德阳市博物馆建设项目按国家一级博物馆设计，满足建设规范和博物馆功能需求，充分贯彻“城市客厅”的设计理念，重点突出文化建筑的标志性形象和与周边城市界面的联动。围绕“公园中的城市会客厅”这一设计理念，设计将场地布局、建筑功能空间、景观设计与周边的城市公共绿带和城市公园充分整合和互动，提高文化地标建筑对市民公共活动的包容性。设计更融合了展示、交流、观览、教育、休闲等多种使用功能，强化巴蜀特色，打造与城市、与公园无缝衔接的文化场所。项目设计从城市规划的长远设计角度切入，融合到整个天府旌城的文化服务片区中，作为片区的启动项目，将带动区域的发展和腾飞。

因此，项目建设是可行且必要的。

1.1.2 项目基本情况

德阳市博物馆建设项目位于德阳市西二环路和东海路交汇处东北角，2021年11月12日德阳市旌阳区行政审批局以（2021）-270对德阳天府旌城（天元片区）水土保持区域进行了批复。根据《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），位于水土保持区域评估内的项目水土保持方案实行承诺制管理。

项目名称：德阳市博物馆建设项目。

项目位置：德阳市西二环路和东海路交汇处东北角。

建设单位：德阳建设工程集团有限公司。

项目性质：新建建设类。

建设内容及规模：德阳市博物馆总建筑面积 4.46hm²，修建博物馆主体建筑(包括陈列展示空间、公共服务空间、文物保护空间等)，修建游客服务中心及配套用房、停车场、道路并完善周边附属设施建设。

项目组成及占地：项目征占地总面积为 5.14hm²，其中永久占地 3.00hm²，临时占地 2.14hm²。项目由地下工程、建构筑物工程、道路广场工程、景观绿化工程、施工生产生活区、施工道路和临时堆土区组成，其中地下工程占地面积 1.05hm²（位于地下，

不重复计算面积），建构物工程区 1.14hm²，道路广场工程区 1.11hm²，景观绿化工程区 0.75hm²，施工生产生活区占地面积 0.42hm²，施工道路区占地面积 0.39hm²，临时堆土区占地面积 1.33hm²。根据现场调查，原始占地类型主要为耕地，现已调整为文化设施用地。

土石方平衡：本项目土石方开挖总量 7.54 万 m³（含表土 1.03 万 m³，自然方，下同），回填方量 4.24 万 m³（含表土 1.03 万 m³），余方 3.30 万 m³。该余方主要是砂石，依据《德阳市砂石资源开采运营管理办法（试行）》，应纳入统一运营管理。建设过程中余方运至拟定的临时堆土区堆存，后续将由建材公司拉走利用（附件 7）。

项目拆迁情况：本项目不涉及拆迁安置等事项。

总工期：本项目计划于 2024 年 5 月动工建设，预计 2026 年 2 月竣工，建设工期为 22 个月。

总投资：本项目总投资 67402.68 万元，其中土建投资 44203.14 万元。资金来源为企业自筹。

1.1.3 项目前期工作进展情况

2022 年 11 月，德阳建设工程集团有限公司对德阳市博物馆建设项目进行了备案，备案号：川投资备【2211-510600-04-01-845044】FGQB-0192 号。

2023 年 7 月，四川兴蜀工程勘察设计集团有限公司完成了《德阳市博物馆建设项目岩土工程详细勘察报告》。

2023 年 8 月，同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司完成了《德阳市博物馆建设项目初步设计》。

2023 年 12 月，四川兴蜀工程勘察设计集团有限公司完成了《德阳市博物馆建设项目基坑支护设计项目（施工图）设计报告》。

2023 年 12 月，受德阳建设工程集团有限公司委托，四川正衡工程管理咨询有限公司（以下简称我公司）组织工程技术人员开展本项目水土保持方案的编制工作。我公司项目组工程技术人员对项目区周边的自然环境、社会环境、生态环境以及水土流失、水土保持现状等现状进行了专项调查，收集了项目区有关自然环境、社会经济、水土保持等方面的相关资料。在认真分析项目前期设计成果、现状调查总结的基础上，于 2024 年 5 月编制完成《德阳市博物馆建设项目水土保持方案报告书》。

1.1.4 自然简况

拟建项目位于德阳市西二环与东海路交汇处东北角，为川西平原北部边缘第四系冲洪积堆积的平原形地貌，属沱江水系石亭江与绵远河复合冲积扇的Ⅱ级阶地。场地内地势相对平坦开阔，现状地貌为农田、灌木丛，场地标高在 495.26m~496.43m 之间，相对高差 1.17m。本勘察场地在区域构造上属华夏系一级沉降成都断陷盆地东北边缘，该区地震动峰值加速度为 0.10g，地震基本烈度为 VII 度。

旌阳区气候属亚热带湿润季风气候区，气候温和、降水充沛、四季分明，大陆性季风气候特点显著，夏无酷暑，冬无严寒，无霜期长，春季冷空气活动频繁，气温回升不稳定，常有春、夏旱发生，盛夏多暴雨，有洪涝天气发生，秋季气温下降快，常有连阴雨天气出现。多年平均降水量为 893.40mm，多年平均气温 16.1℃，多年平均相对湿度为 83%。多年平均日照时数为 1058h，多年年均蒸发量为 1001.4mm。≥10 积温 4809°，无霜期 285d，大风日数 2d，平均风速 1.5m/s，盛行偏东风。全年降雨主要集中的汛期（5~9 月），占全年降雨量的 75%左右，最大冻土深 5cm。

本项目位于城区内，相邻周边无地表水体分布，距离场地最近的地表水为石亭河，距离场地直线距离 2km。项目所在地表层土壤以黄壤为主，土壤质地松散，表层土厚度为 0.2m~0.3m。根据现场调查，项目所在地植物以灌木丛为主。

本项目位于德阳市旌阳区城区，根据《全国水土保持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》（水利部办公厅，办水保〔2013〕188 号）、《四川省水利厅关于印发四川省省级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果的通知》（川水函〔2017〕482 号）和《德阳市水土保持规划市级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果》的通知（德水函〔2018〕143 号），项目所在地旌阳区不属于国家级、省级、市级水土流失重点防治区。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

(1) 《中华人民共和国水土保持法》（中华人民共和国主席令第 39 号，1991 年 6 月 29 日颁布，2010 年 12 月 25 日修订通过，自 2011 年 3 月 1 日实施）；

(2) 《四川省<中华人民共和国水土保持法>实施办法》（四川省人大常委会，1993 年 12 月 15 日颁布，1997 年 10 月 17 日第一次修改，2012 年 9 月 21 日第二次修订通过，自 2012 年 12 月 1 日起施行）。

1.2.2 部委规章

(1) 《生产建设项目水土保持方案管理办法》（根据2023年1月17日水利部令第53号）。

1.2.3 规范性文件

(1) 《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持方案审查要点的通知》（办水保〔2023〕177号）；

(2) 《关于印发生产建设项目水土保持监测规程（试行）》（办水保〔2015〕139号）；

(3) 《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》（办水保〔2018〕133号）；

(4) 《关于印发生产建设项目水土保持技术文件编写和印制格式规定（试行）的通知》（办水保〔2018〕135号）；

(5) 《关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（办财务函〔2019〕448号）；

(6) 《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）；

(7) 《关于实施生产建设项目水土保持信用监管“两单”制度的通知》（办水保〔2020〕157号）；

(8) 《关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号）；

(9) 关于印发《增值税税率调整后<四川省水利水电工程设计概（估）算编制规定>相应调整办法》的通知（川水函〔2019〕610号）；

(10) 《关于印发<四川省水土保持补偿费征收使用管理实施办法>的通知》（川财综〔2014〕6号）；

(11) 《关于制定水土保持补偿费收费标准的通知》（川发改价格〔2017〕347号）；

(12) 《关于印发德阳市水土保持规划市级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果的通知》（德水函〔2018〕143号）；

(13) 《转发<关于水土保持补偿费划转税务部门征收有关事项的通知>的通知》

（德市财税〔2021〕1号）；

（14）《关于实行水土保持区域评估的通知》（德水保委办〔2020〕7号）；

（15）《关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》（德水保委办〔2020〕8号）；

（16）《德阳市水利局关于印发<德阳市生产建设项目水土保持设施自主验收办法>的通知》（德水函〔2023〕129号）。

1.2.4 规范标准

（1）《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）；

（2）《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）；

（3）《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）；

（4）《生产建设项目土壤流失量测算导则标准》（SL773-2018）；

（5）《水利工程建设标准强制性条文》（2016年版）；

（6）《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）；

（7）《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）；

（8）《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）；

（9）《水利水电工程制图标准 水土保持图》（SL73.6-2015）；

（10）《水土保持综合治理 效益计算方法》（GB/T15774-2008）。

1.2.5 技术文件与工程资料

（1）《德阳市博物馆建设项目初步设计》（同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司，2023.8）；

（2）《德阳市博物馆建设项目岩土工程详细勘察报告》（四川兴蜀工程勘察设计集团有限公司，2023.7）；

（3）《德阳市博物馆建设项目基坑支护设计项目（施工图）设计报告》（四川兴蜀工程勘察设计集团有限公司，2023.12）；

（4）《德阳市旌阳区行政审批局关于<德阳天府旌城（天元片区）水土保持区域评估报告>的批复》（〔2021〕-270）；

（5）项目区地形地貌、气候、土壤、植被、水土流失、土地利用、水土保持规划等自然概况和经济社会资料。

1.3 设计水平年

本项目属于建设类项目，项目计划于2024年5月开始施工，预计2026年2月竣工，总工期22个月。根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）规定，建设类项目的设计水平年为完工后的当年或后一年，确定本方案设计水平年为完工后的当年，即2026年。

1.4 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）的规定，水土流失防治责任范围是指生产建设单位依法应承担水土流失防治义务的区域，包括项目永久征地、临时征地（含租赁用地）以及其他使用与管辖区域。

本项目水土流失防治责任范围为5.14hm²，其中永久占地面积为3.00hm²，临时占地面积为2.14hm²。

1.5 水土流失防治目标

1.5.1 执行标准等级

本项目位于德阳市旌阳区，根据《全国水土保持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》（水利部办公厅，办水保〔2013〕188号）、《四川省水利厅关于印发四川省省级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果的通知》（川水函〔2017〕482号）、《德阳市水土保持规划市级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果》的通知（德水函〔2018〕143号），项目所在地不属于国家级、省级、市级水土流失重点防治区。

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），项目位于德阳市城区，故本项目执行生产建设项目水土流失防治标准西南紫色土区一级标准。

1.5.2 防治目标

1、定性目标

- （1）项目建设范围内的新增水土流失应得到有效控制，原有水土流失得到治理；
- （2）水土保持设施应安全有效；
- （3）水土资源、林草植被应得到最大限度的保护与恢复；
- （4）各项水土流失防治指标达到现行国家标准《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定。

2、定量目标

按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）规定，土壤流失控制比和林草覆盖率进行调整。项目区所在地旌阳区水力侵蚀以轻度为主，土壤流失控制比根据“在轻度侵蚀为主的区域不应小于1”取值为1.2；根据“位于城市区的项目渣土防护率和林草覆盖率可提高1%~2%”，本项目位于城市区，渣土防护率和林草覆盖率各提高1%。

调整后本项目最终六项防治目标确定为：设计水平年水土流失治理度97%，土壤流失控制比1.2，渣土防护93%，表土保护率92%，林草植被恢复率97%，林草覆盖率24%。水土流失防治目标见表1.5-1。

表 1.5-1 防治目标计算表

防治指标	标准规定		修正值		采用标准	
	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年
水土流失治理度（%）		97				97
土壤流失控制比		0.85		+0.35		1.2
渣土防护率（%）	90	92		+1	91	93
表土保护率（%）	92	92			92	92
林草植被恢复率（%）		97				97
林草覆盖率（%）		23		+1		24

1.6 项目水土保持评价结论

1.6.1 主体工程选址（线）评价

本项目所在地旌阳区城区不在各级政府划定的水土流失重点预防区和重点治理区内，符合水土保持要求；本项目不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等水土保持敏感区；项目不涉及河流两岸、护坡和水库周边的植物保护带；项目场址内及周边无全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。

本项目选址符合《生产建设项目水土保持技术标准》的基本要求，因此，从水土保持的角度出发本项目的建设无制约因素。

1.6.2 建设方案与布局评价

(1) 建设方案评价

厂址选择在相对平坦的地带，基坑开挖土石方在场地内回填，最大可能地减小了工程渣量。场地周围布设围挡，圈定了施工范围，有效的减少了施工对周边环境的影响。本项目属于城镇区建设项目，主体设计了景观绿化，绿化率达到25%，并配套建设雨水

回收利用设施，符合水土保持相关要求。

(2) 工程占地评价

本项目征占地总面积为 5.14hm^2 ，其中永久占地 3.00hm^2 ，临时占地 2.14hm^2 。本项目永久占地面积 3.00hm^2 ，与建设用地规划许可证一致。永久占地由建构筑物区、道路广场区、景观绿化工程区及地下工程区组成，与设计资料一致，可见本项目永久占地无漏项。

本项目地下室大基坑开挖，用地红线内无法布置施工临时设施。故本项目在用地红线外新增临时占地 2.14hm^2 。在主体工程北面布置施工生产生活区用于办公、住宿，临时占地面积 0.42hm^2 ；在施工生产生活区的北面新增一处临时堆土区用于堆存表土、砂石等，临时占地面积 1.33hm^2 ；分别在青海路、东海路处修建施工道路用于车辆转运，临时占地面积 0.39hm^2 。可见本项目临时占地无漏项，占地面积合理。符合水土保持要求。

(3) 土石方平衡评价

工程开挖量首先考虑自身利用，施工过程中通过合理安排施工进度，注重各分项工程之间的土方时空调配，做到了移挖做填；在纵面指标方面，最大限度地控制填、挖方高度和土方工程量，减少水土流失。本项目不新增弃土场、取土场，余方运至拟定的临时堆土区后续综合利用，符合水土保持要求。

(4) 土石方减量化、资源化分析

本项目通过合理优化、深化设计方案最大程度地减少了土方工程量。工程开挖量首先考虑自身利用，其中表土及一般土石方全部回填，产生的余方主要是砂石。依据《德阳市砂石资源开采运营管理办法（试行）》，为了规范砂石资源运营管理，建设单位与德阳天府旌城建投建材有限公司签订砂石接管协议（附件7），由德阳天府旌城建投建材有限公司对本项目砂石资源进行接管、利用。

综上，土石方减量化、资源化基本合理，符合水土保持要求。

(5) 取土（石、砂）场设置评价

本项目未设置取料场。

(6) 弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场设置评价

本项目未设置弃渣场。

(7) 施工方法与工艺评价

本项目施工方法、施工工序合理，减少土石方量、减少作业面、减低土体裸露时间，

减少水土流失。本项目施工方法与工艺满足水土保持要求。

(8) 具有水土保持功能的工程评价结论

经过分析，界定为主体设计中已有的水土保持措施及工程量有：

地下工程区临时排水沟 760m，集水坑共 16 个，临时截水沟 800m，沉砂池 1 座，洗车池 1 个；建构物工程区表土剥离 0.23 万 m³；道路广场工程区表土剥离 0.22 万 m³，排水管 740m，雨水口 20 个；景观绿化工程区表土剥离 0.15 万 m³，表土回覆 0.65 万 m³，绿化工程 0.75hm²；施工生产生活区表土剥离 0.08 万 m³，表土回覆 0.08 万 m³，土地整治 0.42hm²，绿化措施 0.04hm²；施工道路区表土剥离 0.08 万 m³，表土回覆 0.08 万 m³，土地整治 0.39hm²；临时堆土区表土剥离 0.27 万 m³，表土回覆 0.27 万 m³，土地整治 1.33hm²。

主体工程已列水土保持投资 382.17 万元。

1.7 水土流失预测结果

经水土流失现状分析，项目占地范围平均土壤侵蚀模数为 300t/(km²·a)，属微度水力流失。

本项目建设期新增水土流失主要来自基坑开挖和填筑、场地平整等。由于工程施工中对原地表植被、土壤造成扰动、破坏，损坏地表植物，降低原地表水土保持设施的功能，在自然和人为因素影响下，工程区水土流失强度加大，水土流失危害加重。项目建设过程中将扰动地表总面积达 5.14hm²。

本项目可能造成土壤流失 222.94t，其中新增土壤流失 200.99t，占土壤流失的 90%。施工期在不采取有效水土保持措施的情况下，可能造成土壤流失 194.36t，新增土壤流失 176.91t；自然恢复期可能造成土壤流失 28.58t，新增土壤流失 24.08t。水土流失主要发生在施工期。

1.8 水土保持措施布设成果

本项目防治措施的总体布局为：施工前对场地内可剥离表土的区域进行表土剥离；施工期间基坑开挖布设截排水沟、沉砂池、集水坑等临时措施；道路广场区地下布设永久雨水管网，施工场地进出口处布设洗车平台、场地周围开挖斜坡、裸露面用密目网进行覆盖等临时措施；场地内以乔、灌、草相结合的立体或群落种植绿化；施工生产生活区布设临时绿化等措施；临时堆土区临时防护措施。施工结束后对施工生产生活区、临时道路、临时堆土区进行土地整治措施。可见补充完善各施工区域的临时措施后，本项

目可形成工程措施、植物措施和临时措施相结合的完整的水土流失防治体系。具体如下：

(1) 地下工程区

施工期间基坑开挖共布设临时截水沟 800m，沉砂池 1 个，临时排水沟 760m，集水坑 16 个；在基坑进出口处设置 1 个洗车池。

(2) 建构筑物工程区

主体设计施工前剥离表土 0.23 万 m³，表土堆放于拟定的临时堆土场，后期全部用于绿化。

(3) 道路广场工程区

主体设计施工前剥离表土 0.22 万 m³，表土堆放于拟定的临时堆土场，后期全部用于绿化；场地内敷设雨水管线，雨水管 740m，雨水口 20 个。

(4) 景观绿化工程区

主体设计施工前剥离表土 0.15 万 m³，表土堆放于拟定的临时堆土场，后期全部用于绿化；绿化区表土回覆 0.65 万 m³，绿化工程 0.75hm²。

方案新增裸露区域密目网苫盖措施，面积 3000m²。

(5) 施工生产生活区

主体设计施工前剥离表土 0.08 万 m³，表土堆放于拟定的临时堆土场，后期全部用于迹地恢复；施工结束后迹地恢复，土地整治 0.42hm²，表土回覆 0.08 万 m³。

(6) 施工道路区

主体设计施工前剥离表土 0.08 万 m³，表土堆放于拟定的临时堆土场，后期全部用于迹地恢复；施工结束后迹地恢复，土地整治 0.42hm²，表土回覆 0.08 万 m³。

(7) 临时堆土区

主体设计施工前剥离表土 0.27 万 m³，表土堆放于拟定的临时堆土场，后期全部用于迹地恢复；施工结束后迹地恢复，土地整治 1.33hm²，表土回覆 0.27 万 m³。

方案新增该区域土方堆放过程中周围土袋拦挡 478m，临时排水沟 495m，末端布置沉砂池 1 个，表土撒播草籽 0.32hm²，表土临时苫盖 10000 m²。

1.9 水土保持监测方案

本项目的水土保持监测分区与防治责任范围相一致，监测面积共计 5.14hm²。

监测时段：本项目建设期为 22 个月（2024 年 5 月~2026 年 2 月），本项目设计水土保持监测时段自 2024 年 5 月至 2026 年 12 月，共计 32 个月。

监测方法：调查监测、定位观测、实测法、无人机监测法等。

监测内容：水土流失影响因素监测、水土流失状况监测、水土流失危害监测、水土保持措施监测。

监测点位布置：监测点位按照代表性、方便性和可操作性的原则进行布置，本项目计划设置6个监测点位，初步拟定位置为：在主体工程区布设3个监测点，其中地下工程区布设1个监测点，道路广场工程区布设1个监测点，绿化工程区布设1个监测点；临时堆放区布设1个监测点；施工生产生活区布设1个；施工道路区布设1个。

1.10 水土保持投资估算及效益分析

本项目水土保持总投资416.982万元，其中主体已列水土保持措施投资为382.17万元，方案新增投资为34.812万元。新增投资中临时措施14.90万元，独立费用10.67万元，基本预备费2.56万元，水土保持补偿费6.682万元。

水土保持补偿费：根据《四川省发展和改革委员会 四川省财政厅关于制定水土保持补偿费收费标准的通知》（川发改价格〔2017〕347号），“对一般性生产建设项目，按照征占用土地面积每平方米1.3元一次性计征”。本项目征占地面积5.14hm²，计算应征收水土保持补偿费为6.682万元。

根据水土流失现状调查及项目水土流失防治方案工程量的计算，项目水土保持措施实施并发挥效益后，各项防治目标可能实现的情况为：水土流失治理度为99.99%（目标值97%）；土壤流失控制比为1.67（目标值1.2）；渣土防护率为97.69%（目标值93%）；表土保护率97.09%（目标值92%）；林草植被恢复率为99.99%（目标值97%）；林草覆盖率为25%（目标值24%）。指标均达到要求。

1.11 结论及建议

1.11.1 结论

（1）项目所在地旌阳区城区不属于国家级、省级、市级水土流失重点防治区。不涉及水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等。不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带范围，不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站，无明显的水土保持限制因素。

（2）本方案将项目区划分为地下工程区、建构筑物工程区、道路广场工程区、景观绿化工程区、施工生产生活区、施工道路区和临时堆土区这7个一级防治区。针对不同

的防治区提出了水土流失防治措施体系，进行了水土流失防治措施总体布局，通过临时措施、工程措施和林草措施对施工过程中人为造成的水土流失进行综合治理。

(3) 本方案实施后，不仅可以有效控制因该项目建设造成的新增水土流失量，还能大大降低项目区原地表水土流失量，改善项目区生态环境。

(4) 根据国家有关法律法规的要求，建设单位应严格按照批复后的水土保持方案的设计要求，补充完善主体工程水土保持功能措施的设计，加强各区域水土保护措施。

1.11.2 建议

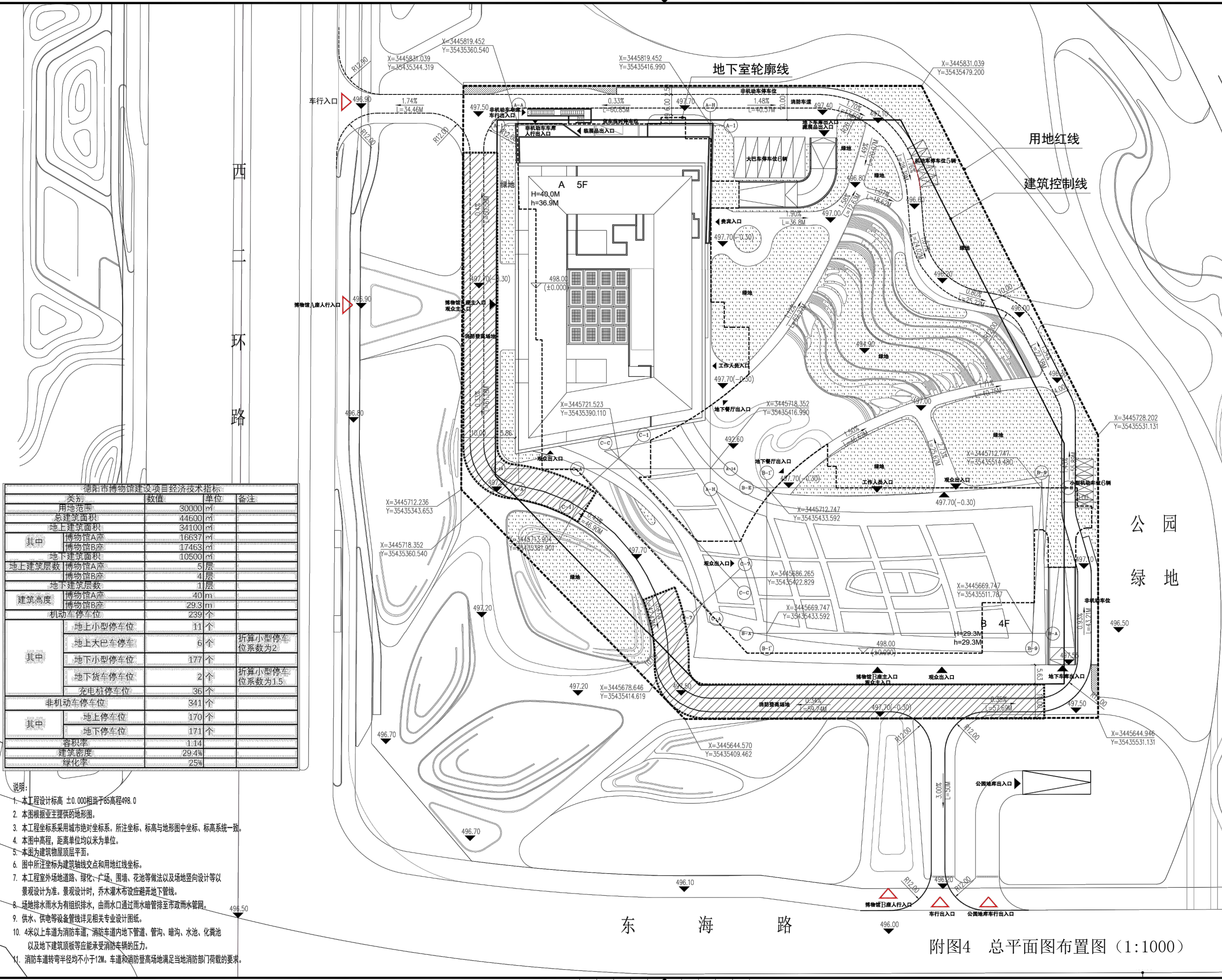
(1) 建议建设单位在项目开工前完善水土保持方案审批手续，落实水土保持措施。

(2) 建设单位要按照批复的方案落实资金，落实水土保持施工管理措施，加强对施工单位的监督与管理，切实落实水土保持“三同时”制度。

(3) 项目各项水土保持设施竣工后，水土保持设施验收由建设单位开展自主验收，按照《四川省水利厅转发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》（川水函〔2018〕887号）和《德阳市水利局关于印发〈德阳市生产建设项目水土保持设施自主验收办法〉的通知》（德水函〔2023〕129号）文件规定严格执行。

德阳市博物馆建设项目水土保持方案特性表

项目名称	德阳市博物馆建设项目		流域管理机构		长江流域	
涉及省(市、区)	四川省	涉及地市或个数	德阳市	涉及县或个数	旌阳区	
项目规模	德阳市博物馆总建筑面积4.46hm ² , 修建博物馆主体建筑(包括陈列展示空间、公共服务空间、文物保护空间等), 修建游客服务中心及配套用房、停车场、道路并完善周边附属设施建设		总投资(万元)	67402.68	土建投资(万元)	44203.14
动工时间	2024.5	完工时间	2026.2	设计水平年		2026
工程占地(hm ²)	5.14	永久占地(hm ²)	3.00	临时占地(hm ²)		2.14
土石方量(万m ³)		挖方	填方	借方		余方
		7.54	4.24	0		3.30
重点防治区名称		不属于各级政府确定的水土流失重点防治区				
地貌类型		平原		水土保持区划	西南紫色土区	
土壤侵蚀类型		水力侵蚀		土壤侵蚀强度	微度	
防治责任范围面积(hm ²)		5.14		容许土壤流失量[t/(km ² ·a)]	500	
土壤流失预测总量(t)		222.94		新增土壤流失量(t)	200.99	
水土流失防治标准执行等级		西南紫色土区建设类一级标准				
防治标准	水土流失治理度(%)	97		土壤流失控制比	1.2	
	渣土防护率(%)	93		表土保护率(%)	92	
	林草植被恢复率(%)	97		林草覆盖率(%)	24	
防治措施及工程量	工程措施		植物措施	临时措施		
地下工程区				主体设计: 临时截水沟800m, 沉砂池1个, 临时排水沟760m, 集水坑16个, 洗车池1个		
建构筑物工程区	主体设计: 表土剥离0.23万m ³					
道路广场工程区	主体设计: 表土剥离0.22万m ³ , 雨水管740m, 雨水口20个					
景观绿化工程区	主体设计: 表土剥离0.15万m ³ , 表土回覆0.60万m ³ ,		主体设计: 绿化工程0.75hm ²	方案新增: 密目网苫盖3000m ²		
施工生产生活区	主体设计: 表土剥离0.08万m ³ , 土地整治0.42hm ² , 表土回覆0.08万m ³			主体设计: 绿化措施0.04hm ²		
施工道路区	主体设计: 表土剥离0.08万m ³ , 土地整治0.39hm ² , 表土回覆0.08万m ³					
临时堆土区	主体设计: 表土剥离0.27万m ³ , 土地整治1.33hm ² , 表土回覆0.27万m ³ ;			方案新增: 土袋拦挡478m, 临时排水沟495m, 沉砂池1个, 撒播草籽0.32hm ² , 临时苫盖10000m ²		
投资(万元)	28.58(主体已有28.58)		337.50(主体已有337.50)	30.99(主体已有16.09)		
水土保持总投资(万元)	416.982		独立费用(万元)	10.67		
监理费(万元)	0(纳入主体监理)	监测费(万元)	1.17	补偿费(元)	6.682	
方案编制单位	四川正衡工程管理咨询有限公司		建设单位	德阳建设工程集团有限公司		
法定代表人	张胜		法定代表人	徐坚		
地址	四川省德阳市泰山路以西、松花江北路南侧旌南大厦C区14层		地址	四川省德阳市泰山路以西、松花江北路南侧旌南大厦C区14层		
邮编	618000		邮编	618000		
联系人及电话	谢婷/15181078180		联系人及电话	蔡琪/15282803407		
电子邮箱	731165679@qq.com		电子信箱	931437818@qq.com		



类别	数值	单位	备注
用地范围	30000	m ²	
总建筑面积	44600	m ²	
地上建筑面积	34100	m ²	
其中			
博物馆A座	16637	m ²	
博物馆B座	17463	m ²	
地下建筑面积	10500	m ²	
地上建筑层数			
博物馆A座	5层		
博物馆B座	4层		
地下建筑层数	1层		
建筑高度			
博物馆A座	40m		
博物馆B座	29.3m		
机动车停车位	239	个	
其中			
地上小型停车位	11	个	
地上大巴车停车位	6	个	折算小型停车位系数为2
地下小型停车位	177	个	
地下货车停车位	2	个	折算小型停车位系数为1.5
充电桩停车位	36	个	
非机动车停车位	341	个	
其中			
地上停车位	170	个	
地下停车位	171	个	
容积率	1.14		
建筑密度	29.4%		
绿化率	25%		

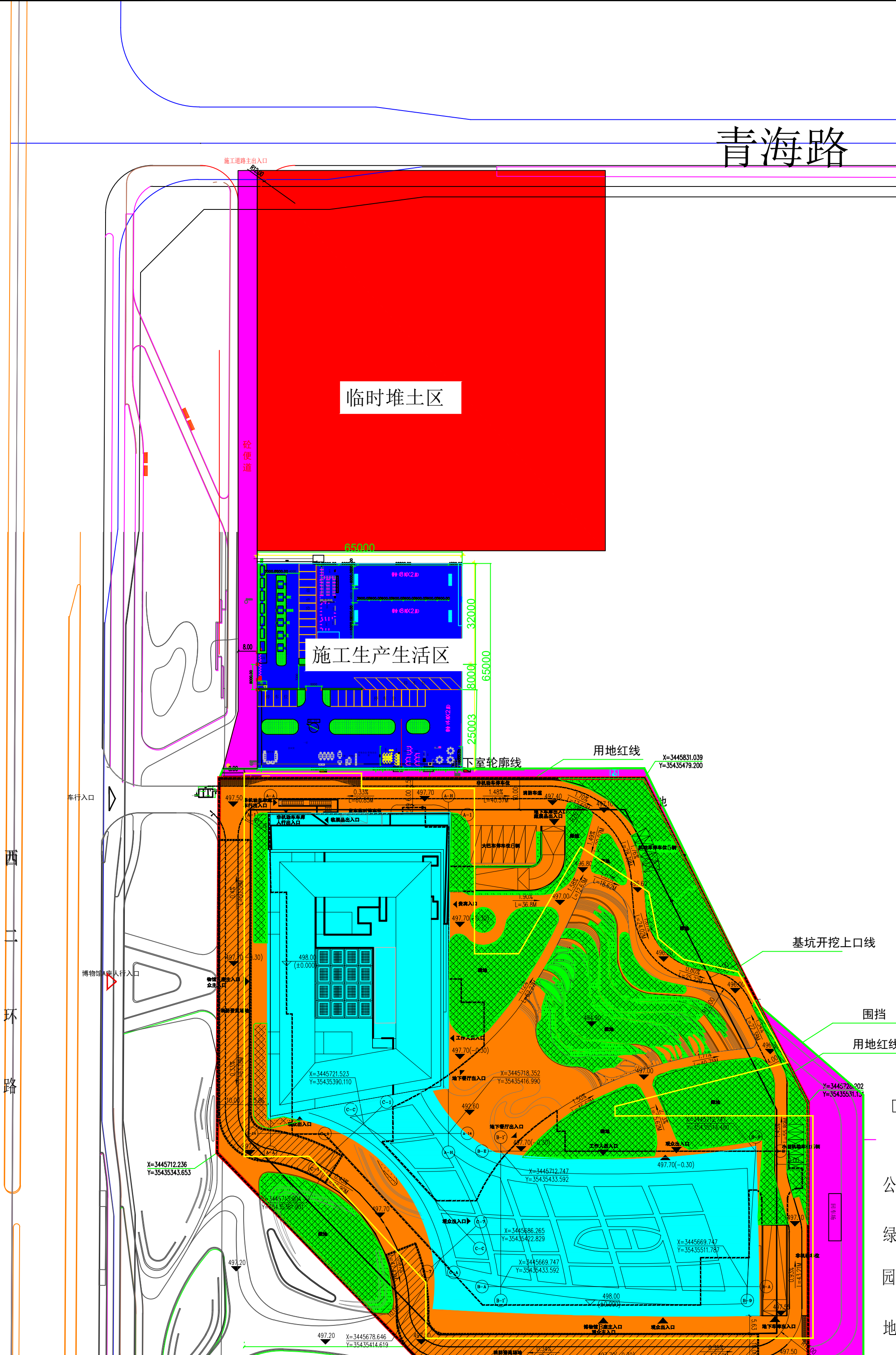
- 说明:
- 本工程设计标高 ±0.000 相当于85高程498.0
 - 本图根据业主提供的地形图。
 - 本工程坐标系采用城市绝对坐标系，所注坐标、标高与地形图中坐标、标高系统一致。
 - 本图中高程，距离单位均以米为单位。
 - 本图为建筑物屋顶平面。
 - 图中所注坐标为建筑轴线交点和用地红线坐标。
 - 本工程室外场地道路、绿化、广场、围墙、花池等做法以及场地竖向设计等以景观设计为准。景观设计时，乔木灌木布设应避开地下管线。
 - 场地排水雨水为有组织排水，由雨水口通过雨水暗管排至市政雨水管网。
 - 供水、供电等设备管线详见相关专业设计图纸。
 - 4米以上车道为消防车道，消防车道内地下管道、管沟、水池、化粪池以及地下建筑顶板等应能承受消防车辆的压力。
 - 消防车道转弯半径均不小于12M。车道和消防登高场地满足当地消防部门荷载的要求。

日期	版次	版次说明
Date	Rev.	Description
建设单位		
Client		
设计单位		
Design Institute		
同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co., Ltd.		
项目名称		
Project Name		
子项名称	子项编号	
Sub-Project	Sub-Project No.	
项目编号	姓名	日期
Project No.	Name	Date
取 责	姓 名	签 字
Responsibility	Name	Signature
审 定	姓 名	日 期
Approved by	Name	Date
审 核	姓 名	日 期
Reviewed by	Name	Date
校 对	姓 名	日 期
Checked by	Name	Date
设计负责人	姓 名	日 期
Principal in charge	Name	Date
专业负责人	姓 名	日 期
Discipline Responsible	Name	Date
设计	姓 名	日 期
Designed by	Name	Date
绘 图	姓 名	日 期
Drawn by	Name	Date
图 纸 名 称		
Sheet Title		
总平面图		
专业	建筑	阶段
Discipline	Architecture	Stage
图号	02-001	版次
Sheet No.	02-001	Rev.
执业签章	版次	A
Registration Stamp	Rev.	A
出图签章		
Release Stamp		
本图须加盖出图签章，否则一律无效		
Invalid Unless Stamped		

附图4 总平面图布置图 (1:1000)

青海路

西二环路



项目占地面积及占地类型表 单位: hm²

项目组成	占地面积	占地性质		占地类型 (现调整为教育科研用地)
		永久占地	临时占地	
地下工程区	1.05*	1.05*		耕地
建构筑物工程区	1.14	1.14		1.05*
道路广场工程区	1.11	1.11		1.14
景观绿化工程区	0.75	0.75		1.11
施工生产生活区	0.42		0.42	0.75
施工道路区	0.39		0.39	0.42
临时堆土区	1.33		1.33	0.39
合计	5.14	3.00	2.14	1.33

注: 表中“*”里表示重复的面积。

图例

 建构筑物工程区	 道路广场工程区
 景观绿化工程区	 施工道路区
 施工生产生活区	 临时堆土区
 用地红线	

东海路

四川正衡工程管理咨询有限公司			
批准	刘可	德阳市博物馆建设项目	初步设计阶段
审查	刘可	水土流失防治责任范围及防治分区图	水保部分
校核	谢婷		
设计	谢婷	比例	1:1000
资料来源	收集调绘	日期	2024.1
		图号	8
		顺序号	9

施工道路区
工程措施：表土剥离、表土回覆、土地整治

青海路

密目网覆盖

临时堆土区

临时堆土区
工程措施：表土剥离、表土回覆、土地整治
临时措施：土袋拦挡、土质排水沟、沉沙池、密目网覆盖、撒播草籽

撒播草籽

表土

土袋拦挡

临时排水沟

沉沙池

施工生产生活区
工程措施：表土剥离、表土回覆、土地整治
临时措施：绿化措施

施工生产生活区

洗车池

用地红线

沉砂池

西二环路

西二环路

临时截排水沟

集水坑

基坑开挖上口线

围挡
用地红线

公园绿地

水土保持措施工程量汇总表

项目分区	措施类型	措施项目	单位	数量
地下工程区	临时措施	临时排水沟	m	760
		临时截水沟	m	800
		集水坑	个	16
		沉砂池	个	1
		洗车池	个	1
建构筑物工程区	工程措施	表土剥离	万m ³	0.23
道路广场工程区	工程措施	表土剥离	万m ³	0.22
		雨水管	m	740
		雨水口	个	20
景观绿化工程区	工程措施	表土剥离	万m ³	0.15
		表土回覆	万m ³	0.65
	植物措施	绿化工程	hm ²	0.75
施工生产生活区	工程措施	临时苫盖	m ²	3000
		表土剥离	万m ³	0.08
	临时措施	土地整治	hm ²	0.42
		表土回覆	万m ³	0.08
施工道路区	工程措施	绿化措施	hm ²	0.04
		表土剥离	万m ³	0.08
		土地整治	hm ²	0.39
临时堆土区	工程措施	表土剥离	万m ³	0.08
		表土回覆	万m ³	0.27
		土地整治	hm ²	1.33
	临时措施	表土回覆	万m ³	0.27
		土袋拦挡	m	478
		临时排水沟	m	495
		沉砂池	个	1
		临时苫盖	m ²	10000
撒播草籽	hm ²	0.32		

施工道路区
工程措施：表土剥离、表土回覆、土地整治

图例

临时截排水沟	撒播草籽
集水坑、沉沙池	土袋拦挡
洗车池	监测点
沉砂池	

东海路

四川正衡工程管理咨询有限公司

批准	刘可	德阳市博物馆建设项目	初步设计阶段
审查	刘可	分区防治措施总体布局及监测点位图	水保部分
校核	谢琦		
设计	谢琦		
资料来源	收集测绘	比例	1:1000
		日期	2024.1
		图号	9
		顺序号	10

注：主体工程区雨水管、雨水口、绿化工程布置详见总平面布置图和给排水总平面图。