

绵竹德康生猪养殖有限公司拱星选育场扩建项目

水土保持方案报告表

(报批稿)

建设单位：绵竹德康生猪养殖有限公司

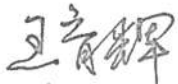
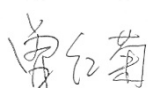
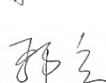
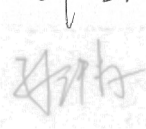
编制单位：成都盛源环保科技有限公司

二零二五年三月

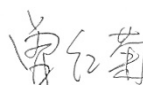
绵竹德康生猪养殖有限公司拱星选育场扩建项目
水土保持方案报告表

(成都盛源环保科技有限公司)

责任页

批	准:	王育辉 (总经理)	
核	定:	詹光强 (工程师)	
审	查:	曾红菊 (工程师)	
校	核:	鄢玄 (工程师)	
项目负责	人:	孙泽杨 (工程师)	

编写人员:

姓名	职务/职务	编制章节	签名
雷 鹏	工程师	综合说明、项目概况、项目水土保持评价；水土流失分析与预测	
曾红菊	工程师	水土保持措施、水土保持监测、水土保持投资概算及效益分析、水土保持管理	

绵竹德康生猪养殖有限公司拱星选育场扩建项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	德阳市绵竹市汉旺镇红旗村 7、8 组			
	建设内容	对原有圈舍内部进行改造，改造后原有圈舍出栏量由 4000 头/年增加至 12000 头/年；扩建一条生产线（圈舍），设计出栏量：5200 头/年，建筑内容包含选育舍、配电房、库房、综合用房、硬化道路及蓄水池、围墙、大门等附属设施。			
	建设性质	扩建	总投资（万元）	800	
	土建投资（万元）	680	占地面积（hm ² ）	永久：1.27	
				临时：/	
	动工时间	2025.01	完工时间	2025.03	
	土石方（万m ³ ）	挖方	填方	借方	余（弃）方
		0.33	0.33	/	/
	取土（石、渣）场	无			
弃土（石、渣）场	无				
项目区概况	涉及重点防治区情况	德阳市市级水土流失重点治理区	地貌类型	丘陵	
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/（km ² ·a）]	300	容许土壤流失量 [t/（km ² ·a）]	500	
专案选址（线）水土保持评价		项目区位于德阳市市级水土流失重点治理区，无法避开，本方案提高建设标准；项目区不在河流两岸、湖泊和水库植物保护带；建设地点无水土保持监测站点、重点试验区，也不占用水土保持观测站，本项目选址无明显的水土保持限制因素。			
预测水土流失总量（t）		7.26			
防治责任范围（hm ² ）		1.27			
防治标准等级及目标	防治标准等级	西南紫色土区建设类一级标准			
	水土流失治理度（%）	97	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率（%）	92	表土保护率（%）	92	
	林草植被恢复率（%）	97	林草覆盖率（%）	18	
水土保持措施	防治分区	工程措施	植物措施	临时措施	
	建构筑物区	表土剥离 0.06 万 m ³ ， 排水散沟 442.66m。		防雨布苫盖 1100m ² 。	
	道路硬化区			临时排水沟 588m，临时沉砂池 1 个，防雨布苫盖 700m ² 。	
	附属设施区			防雨布苫盖 200m ² 。	
	施工生产设施区	表土剥离 0.09 万 m ³ ， 表土回覆 0.09 万 m ³ ， 土地整治 0.11hm ² 。	撒播植草 0.23hm ² ，抚育管理 0.23hm ² ·a。	防雨布苫盖 1500m ² 。	
水土保持投资估算（万元）	工程措施	17.51（方案新增 3.85）		植物措施	0.23（方案新增 0.23）
	临时措施	13.80（方案新增 13.80）		水土保持补偿费	1.651（方案新增）
	独立费用	建设管理费		0.63	

		水土保持监理费	0
		科研勘测设计费	2.00
		水土保持设施验收费	2.00
	总投资	38.951 (主体已有 13.66)	
方案编制单位	成都盛源环保科技有限公司		建设单位 绵竹德康生猪养殖有限公司
法定代表人	王育辉/ 18161212365		法定代表人 谢娟/ 19981665191
联系人及电话	李强/15388194927		联系人及电话 谢娟/ 19981665191
地址	四川省成都市天府新区华阳街道正西街 88 号成南领寓 1 栋 1 单元 1 层 152 号		地址 四川省绵竹市绵远镇三泉村
邮编	610213		邮编 618200
传真	/		传真 /
电子邮箱	/		电子邮箱 /

注:

- (1) 封面后应附责任页。
- (2) 报告表后应附支持性文件、地理位置图和总平面布置图。
- (3) 用此表表达不清的事项可用附件表述。

现场照片



建设场地（施工前原始）



建设场地（施工前原始）



建设场地（施工前原始）



建设场地现状



建设场地现状



建设场地现状

目 录

1	综合说明	- 1 -
1.1	项目简况	- 1 -
1.2	编制依据	- 4 -
1.3	设计水平年	- 6 -
1.4	水土流失防治责任范围	- 6 -
1.5	水土流失防治目标	- 7 -
1.6	项目水土保持评价结论	- 9 -
1.7	水土流失预测结果	- 11 -
1.8	水土保持措施布设成果	- 11 -
1.9	水土保持监测方案	- 13 -
1.10	水土保持投资及效益分析成果	- 13 -
1.11	结论	- 13 -
2	项目概况	- 15 -
2.1	项目组成及工程布置	- 15 -
2.2	施工组织和施工工艺	- 20 -
2.3	工程占地	- 22 -
2.4	土石方平衡	- 23 -
2.5	拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建	- 26 -
2.6	施工进度	- 26 -
2.7	自然概况	- 27 -
3	项目水土保持评价	- 31 -
3.1	本工程选址（线）水土保持评价	- 31 -
3.2	建设方案与布局水土保持评价	- 33 -

3.3 主体工程设计中水土保持措施界定	38 -
4 水土流失分析与预测	40 -
4.1 水土流失现状.....	40 -
4.2 水土流失影响因素分析	40 -
4.3 土壤流失量预测（调查）	41 -
4.4 水土流失危害分析	48 -
4.5 指导性意见.....	48 -
5 水土保持措施	50 -
5.1 防治区划分.....	50 -
5.2 措施总体布局.....	50 -
5.3 分区措施布设.....	52 -
5.4 施工要求.....	57 -
6 水土保持监测	62 -
7 水土保持投资概算及效益分析.....	63 -
7.1 投资概算	63 -
7.2 效益分析	72 -
8 水土保持管理	75 -
8.1 组织机构和管理措施	75 -
8.2 后续设计	75 -
8.3 水土保持监理	76 -
8.4 水土保持施工	76 -
8.5 水土保持设施验收	76 -

附表:

单价分析表

附件:

- 1、水土保持方案编制委托书;
- 2、四川省固定资产投资项目备案表;
- 3、设施农用地备案通知书;
- 4、关于《绵竹德康选育场新建项目水土保持方案报告书》的批复（绵水许可〔2016〕07号）;
- 5、营业执照;
- 6、法人代表身份证复印件;
- 7、经办人身份证复印件;
- 8、公示截图;
- 9、专家审查意见。

附图:

- 1、项目区地理位置图;
- 2、项目区水系图;
- 3、项目区土壤侵蚀图;
- 4、绵竹市拱星选育场技改项目土建总平面图;
- 5、项目区防治责任范围;
- 6、项目区防治措施总体布局图;
- 7、土地整治、撒播植草、防雨布苫盖水土保持措施设计图;
- 8、临时排水沟、临时沉砂池水土保持措施设计图。

1 综合说明

1.1 项目简况

1.1.1 项目基本情况

1.1.1.1 项目建设必要性

绵竹德康生猪养殖有限公司拱星选育场扩建项目位于德阳市绵竹市汉旺镇红旗村选育场内，本次对原有圈舍进行改造，新建生产线，将进一步加强圈舍出栏，扩大生产，因此，本项目建设是十分必要的。

1.1.1.2 项目地理位置

绵竹德康生猪养殖有限公司拱星选育场扩建项目位于德阳市绵竹市汉旺镇红旗村7组、8组，既有拱星选育场内(项目所在地中心坐标:东经104°16′26.96″，北纬:31°25′46.57″)，本项目为扩建项目，在原有选育场内进行建设，建设场地周围为农田。

本项目建设场地南侧具有已建成的村道及吉枫路，交通便利，原选育场内给排水管网及电网均已建成，区域优势明显。

1.1.1.3 项目基本情况

项目名称:绵竹德康生猪养殖有限公司拱星选育场扩建项目(以下简称本项目)

建设性质:扩建

所属流域:长江流域

猪场性质:商品猪选育试验场。

建设内容和规模:对原选育场圈舍内部进行改造，改造后原有圈舍出栏量由4000头/年增加至12000头/年。扩建一条生产线(圈舍)，设计出栏量:5200头/年，建筑内容包含选育舍、配电房、库房、综合用房、硬化道路及蓄水池、围墙、大门等附属设施。建构筑物工程占地3820.53m²，建筑面积为3638.80m²。道路硬化面积为2516.94m²。布局:无窗密闭式猪舍，全漏缝、自动计量喂料系统、自动控温系统建设。

开工与完工时间、总工期:本项目已于2025年1月开工，计划于2025年3月完工，总工期3个月。

总投资与土建投资:项目总投资800万元，其中:土建投资680万元。本工

程资金来源为建设单位自筹。

拆迁（移民）数量及安置方式、专项设施改（迁）建：本项目不涉及拆迁安置与专项设施改建。

工程占地：本项目为扩建项目，总占地面积为 1.27hm^2 ，均为永久占地，原始场地为工矿仓储用地、水域及水利设施用地、林地和其他土地等，现状为用地类型为其他土地（设施农用地），设施农用地已在绵竹市汉旺镇人民政府进行备案，待场地租借结束后，需根据复垦方案进行复垦。

土石方量：根据施工资料及设计资料统计分析，本项目挖方总量为 0.33 万 m^3 （自然方，下同，其中含表土剥离 0.15 万 m^3 ），填方总量为 0.33 万 m^3 （自然方，下同，其中含表土回覆 0.15 万 m^3 ），无借方，无弃方。

1.1.2 项目前期工作进展情况

2024 年 3 月，德康集团编制完成《绵竹德康生猪养殖有限公司拱星选育场扩建项目施工图设计》。

2024 年 6 月 4 日，绵竹市行政审批局出具了本项目的《四川省固定资产投资项目备案表》（备案号：川投资备【2406-510683-04-02-933135】JXQB-0273 号）。

2018 年 4 月 9 日，绵竹市国土资源局出具了设施农用地备案通知书（竹国土资函〔2018〕38 号）；2024 年 7 月 8 日，绵竹市汉旺镇人民政府出具了设施农用地备案通知书（汉府发〔2024〕180 号），使用土地期限至 2028 年 6 月，本项目建设用地符合规划。

2025 年 1 月，本项目进入施工期，建设场地周围进行施工打围，现阶段场地已开始施工建设，主体工程正在建设中，场地内硬化了部分地面，场地平整时进行了表土剥离，施工前期各项水土保持措施具有良好的水土保持效益，后续施工可继续沿用，一定程度上减少了水土流失的产生。

2025 年 2 月，受建设单位绵竹德康生猪养殖有限公司委托，成都盛源环保科技有限公司（以下简称“我公司”）承担本工程水土保持方案报告表的编制工作。接受委托后，我公司组成了本工程水土保持方案报告表编制工作组，在对项目前期工作和成果分析、研究的基础上，制定了详细的工作计划，于 2025 年 2 月对本工程进行了调查和实地踏勘，就项目的土地利用与规划情况、植被分布状况、水土保持状况以及工程建设与水土流失防治等相关问题进行了深入调查，并广泛

收集了相关资料。在认真分析工程前期研究成果及现场勘察工作的基础上,结合对临近区域同类工程的调查,通过内业设计,于 2025 年 2 月编制完成《绵竹德康生猪养殖有限公司拱星选育场扩建项目水土保持方案报告表》。

1.1.3 自然简况

建设场地位于德阳市绵竹市汉旺镇红旗村。项目区地处四川盆地西北部,背倚龙门山脉,场地地势开阔,地形起伏较小,选育场场地现状地面标高 606.95 ~ 608.73m,相对高差 1.78m,场地地貌单元属川西平原绵远河二级阶地,地势整体较为平整。

项目在大地构造位置上位于扬子准地台 (I) 龙门山-大巴山台缘拗陷 (II) 龙门山陷褶断束 (III) 龙门山构造带前山冲断一推覆体上。在建设场地内勘探深度范围内的地层主要由第四系全新统人工堆积层耕土、素填土,第四系全新统冲洪积 (Q_4^{al+pl}) 细砂、卵石及漂石,第四系上~中更新统冲洪积 (Q_{2+3}^{al+pl}) 卵石及漂石组成。根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015) 和《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010) (2016 年版) 附录 A 的划分,场地抗震设防烈度为 VIII 度,设计基本地震加速度值 0.20g,设计地震分组为第二组。根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015) 附录 C 的相关规定,确定本场地设计基本地震加速度值不小于 0.20g,地震动反应谱特征周期值为 0.40s,属抗震一般地段。

建设场地南侧距离绵远河约 2.33km,场地建设不受洪水影响。

绵竹市属四川盆地中亚热带湿润季风气候,区域年平均气温 15.7℃,大于等于 10℃的积温全年为 4898℃,大于等于 100℃的积温全年为 5000-5300 至 6500℃; 大于等于 10.0℃的积温天数全年为 240-300 天; 最冷月平均气温 4.0℃至 10.0℃; 年极端最低气温 10.0℃至 -1.0℃~2.0℃; 干燥度 <1.00。多年平均降水量 1053.2mm,年最大降水量为 1421.4mm,最少降水量为 608.7mm,降水的季节分配极不均匀,雨季时段为 5~9 月; 年日照时数多年平均为 1011.3h,最多为 1178.0h,最少为 802.7h。年平均蒸发量达 1100.8mm,多年平均无霜期为 285 天,年平均相对湿度 81%,多年平均风速 1.5m/s,主导风向 NNE。5 年重现期 10min 降雨历时的标准降雨强度为 2.09mm/min。

绵竹市土壤大致可分为冲洪积平原水稻土区、沿山台地黄壤区、丘陵紫色土区、山地黄壤、黄棕壤区四个土区。项目场地内土壤主要为水稻土和黄壤,已进行表土剥离,平均剥离厚度 0.15m。

绵竹市属四川盆地亚热带常绿阔叶林区，林草覆盖率 60.30%，根据调查，原选育场内场地原始林草覆盖率为 30.68%，本次改扩建区域建设场地原始林草覆盖率为 78%。

项目所在地位于德阳绵竹市，项目区属于《全国水土保持区划（试行）》划定的西南紫色土区。土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，侵蚀强度以轻度为主，水土流失容许值为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，建设场地水土流失背景值平均为 $300\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

项目区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、森林公园等水土保持敏感区。

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》（1991 年 6 月 29 日颁布，2010 年 12 月 25 日修订，2011 年 3 月 1 日起施行）；

（2）《中华人民共和国长江保护法》（2020 年 12 月 26 日全国人大常委会通过，2021 年 3 月 1 日执行）；

（3）《四川省〈中华人民共和国水土保持法〉实施办法》（1993 年 12 月发布，2012 年 9 月 21 日修订，2012 年 12 月 1 日执行）。

1.2.2 规范性文件

（1）《关于加强新时代水土保持工作的意见》（2023 年 1 月，中共中央办公厅、国务院办公厅）。

（2）《水利部关于生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023 年 1 月 17 日，水利部令第 53 号发布）；

（3）《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）；

（5）《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）；

（6）《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）；

（7）《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）；

（8）《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）；

（9）《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）；

（10）《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）；

（11）《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）；

（12）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）；

（13）《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）；

（14）《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）；

（15）《关于进一步做好水土保持补偿费征收工作的通知》（川水函〔2019〕1237号）；

（16）《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）；

（17）《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）；

（18）《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）；

（19）《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）。

1.2.3 技术规范与标准

（1）《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）；

（2）《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）；

（3）《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）；

（4）《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2017）；

- (5) 《水利水电工程制图 水土保持图》(SL73.6-2015)；
- (6) 《四川省水利水电工程设计概(估)算编制规定》(川水发〔2015〕9号)；
- (7) 《水土保持监测技术规范》(SL/T 277-2024)；
- (8) 《水土保持工程调查与勘测标准》(GB/T 51297-2018)；
- (9) 《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018)；
- (10) 《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T 51240-2018)；
- (11) 《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014)；
- (12) 《中国地震动参数区划图》(GB 18306-2015)；
- (13) 《水土保持监理规范》(SL/T 523-2024)。

1.2.4 技术资料

- (1) 《绵竹德康生猪养殖有限公司拱星选育场扩建项目》(德康集团 2024 年 3 月)；
- (2) 《德阳市水土保持规划(2015-2030 年)》；
- (3) 《绵竹市水土保持规划(2015-2030 年)》；
- (4) 德阳市社会经济、土地利用、自然资源、水土保持总体规划等数据。

1.3 设计水平年

本工程属于建设类项目，项目水土流失主要集中在工程建设期。根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)相关规定，建设类项目的水土保持方案设计水平年为项目完工后的当年或后一年，工程于 2025 年 1 月开工，计划于 2025 年 3 月竣工，结合施工期安排，本方案设计水平年为工程完工的当年，即 2025 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)，生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地(含租赁土地)以及其他使用和管辖的区域。因此本工程水土流失防治责任范围即为本工程全部征占地面积 1.27hm²，均为永久占地。

表 1.4-1 水土流失防治责任范围表 单位: hm^2

分区	防治分区 (hm^2)			涉及范围
	永久占地	临时占地	合计	
建构筑物区	0.38		0.38	大门消费隔离房、综合用房、库房、配电房等建筑物
道路硬化区	0.25		0.25	原有道路的基础上新建硬化道路
附属设施区	0.02		0.02	新建蓄水池、围墙、大门、活动上猪台、料塔基础等附属设施
施工生产设施区	0.62		0.62	建筑物周围临时施工场地
合计	1.27		1.27	

1.5 水土流失防治目标

1.5.1 执行标准等级

本工程位于德阳绵竹市,属于全国水土保持一级区划中的西南紫色土区。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》(办水保[2013]188号)、《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)和德阳市水务局关于印发<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),绵竹市汉旺镇属于德阳市市级水土流失重点治理区,参照生产建设项目水土流失防治标准(GB/T50434-2018),确定本工程水土流失防治标准执行西南紫色土区一级标准,取值见表 1.5-1。

1.5.2 防治目标

生产建设项目水土流失防治应达到下列基本目标:

- 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、水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率六项指标应符合现行国家标准《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)的规定。

本工程位于西南紫色土区,防治目标执行西南紫色土区一级标准。

根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)的相关要求,

对水土流失防治指标进行修正。修正原则如下：

(1) 降雨量调整

项目区多年平均降雨量为 1053.2mm，属于湿润区，水土流失治理度、林草植被恢复率、林草覆盖率不做调整。

(2) 土壤侵蚀强度调整

土壤流失控制比在轻度侵蚀为主的区域不应小于 1，设计水平年土壤流失控制比目标值上调至 1.0。

(3) 渣土防护率

项目区不属于中山区、高山区和极高山区，本方案渣土防护率不做调整。

(4) 林草覆盖率

项目区位于德阳市市级水土流失重点治理区，林草覆盖率可提高 1~2%，本方案提高 2%。但本项目为扩建项目，可绿化用地较少，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）中 4.0.10 节规定，本项目为林草植被受限制的项目，可采用主体设计的绿化率作为防治标准。因此本项目林草覆盖率取 18%。

经修正后，本项目水土流失防治指标如下表。

表 1.5-1 水土流失防治指标

防治指标	西南紫色土区 一级标准		城 市 区	土 壤 侵 蚀 度	地 形	水土流 失重点 防治区	采用标准	
	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		≥1			—	1.0
渣土防护率(%)	90	92					90	92
表土保护率(%)	92	92					92	92
林草植被恢复率(%)	—	97					—	97
林草覆盖率(%)	—	23					—	18

综上，本工程执行西南紫色土区水土流失一级防治标准。经修正后各项指标如下，水土流失治理度 97%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 92%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 18%。

1.6 项目水土保持评价结论

1.6.1 项目区选址评价

本项目建设地属于德阳市水土流失重点治理区，无法避开，但建设方案采用一级防治标准，提高林草覆盖率等指标，优化了施工工艺，满足了相关规定；主体工程周围不涉及河流两岸、湖泊、水库周边的植物保护带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。

1.6.2 建设方案与布局评价

(1) 建设方案

本工程属于扩建项目，位于德阳市绵竹市汉旺镇，主体工程位于已建的选育场范围内，本项目建设场地周围具有已建成的道路，交通便利，原选育场内给排水管网及电网均已建成，区域优势明显。

本项目建设地点位于德阳市水土流失重点治理区，施工中已对施工场地进行施工打围，严格控制施工范围；现阶段场地已开始施工建设，主体工程正在建设中，场地内硬化了部分地面，场地平整时进行了表土剥离，施工前期各项水土保持措施具有良好的水土保持效益，后续施工可继续沿用，一定程度上减少了水土流失的产生。

本项目位于德阳市市级水土流失重点治理区，无法避让，执行西南紫色土区水土流失一级防治标准，主体设计中具有永久性的排水措施，能有效的减少水土流失，能充分满足水土保持需要，项目用地属于设施农用地，项目区内可绿化面积较少，项目区内已有的绿化能满足水土保持需要，项目区中缺乏的撒播植草，临时苫盖等措施，本方案进行新增，并提高建设标准。

综上所述，从水土保持的角度分析，项目建设方案基本合理。

(2) 工程占地

本项目为改建工程，总占地面积为 1.27hm^2 ，均为永久占地，用地类型为其他土地（设施农用地），设施农用地已在绵竹市汉旺镇人民政府进行备案，待场地租借结束后，需根据复垦方案进行复垦。项目永久占地符合工程实际建设需要，不存在多占用土地的情况，临时占地完全满足施工阶段各项目建设区的施工用地需要，不存在多占情况。

从水土保持角度分析，项目占地面积合理，不存在漏项，占地性质符合规划总

体要求，符合水土保持要求，因此项目占地是合理可行的。

（3）土石方平衡

根据施工资料及设计资料统计分析，本项目挖方总量为 0.33 万 m^3 （自然方，下同，其中含表土剥离 0.15 万 m^3 ），填方总量为 0.33 万 m^3 （自然方，下同，其中含表土回覆 0.15 万 m^3 ），无借方，无余弃方。

本项目施工内容简单，项目整体开挖量较小，场地内也具有足够的场地供土方临时堆存，开挖方在后期全部回填利用，无借方，无余弃方，本项目土石方平衡。

根据主体设计资料，本项目主体设计阶段根据原始场地标高进行了设计，施工图设计阶段力求建设场地土方平衡，施工中根据场地实际情况，对场地进行了开挖建设，开挖方临时堆存于建设场地内部，水池建设完成后，对场地进行回填，设计方案及施工方案有效的减少了土石方的开挖量，并对产生的土石方进行有效的资源化利用，达到减少环境影响、节约资源和提高经济效益的目的。

项目土石方工程施工时序合理，尽量避免土石方的多次倒运和重复施工以及大量土石方的临时堆存；临时堆土堆放在施工用地范围内，土石方调运符合节点基本适宜、时序可行、运距合理的原则。

综上，从水土保持角度分析，土石方平衡在挖填方量、转运、利用、平衡等方面符合水土保持相关要求。

（4）取土（石、砂）场设置

本工程开挖土石方满足回填要求，本工程不单独设置取料场。

（5）弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场设置

本工程开挖土石方满足回填要求，开挖方回填利用，本工程不设置弃渣场，减少因弃渣场设置造成的占地和水土流失。

（6）施工方法与工艺

本工程于 2025 年 1 月开工，计划于 2025 年 3 月竣工，建设期 3 个月，项目施工期避开了雨季，施工时间较为合理。

根据建设项目工程建设的特点，以及工程建设区的地形地貌、地质岩性、土壤、植被及水文气象等自然环境特征，分析该项目工程建设过程中可能导致水土流失的主要工序是场地平整及基础开挖等。施工前进行测量，明确工程占地范围，划定挖填区域，合理安排施工进度与时序，尽量避开雨季施工，同时做到“随挖、

随运、随填、随压”，尽量减少裸露面积，缩短裸露时间，防止重复开挖和土石方多次倒运。此外，在工程在后续施工中还应注意严格控制扰动面积在规定范围内，减少地表裸露时间，遇暴雨或大风天气加强临时防护。

(7) 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

本工程设计方案具有水土保持设计，主要为主体设计中已有的表土剥离、排水散沟等，主体设计中的水土保持措施均具有良好的水土保持效益。

1.7 水土流失预测结果

项目扰动地表面积 1.27hm^2 ，在工程建设过程中损毁植被面积为 1.00hm^2 。

本工程水土流失危害主要为扰动地表破坏水土保持设施，开挖、填筑等活动加剧水土流失，破坏植被加剧水土流失。

本工程在调查、预测时段内可能产生的土壤流失量为 7.26t ，原地貌土壤流失量为 2.34t ，新增土壤流失量 4.92t 。项目区施工期新增土壤流失量占新增土壤流失总量的 92.28% ，本工程施工生产设施区和建构筑物区土壤流失总量分别占项目土壤流失总量的 59.78% 和 24.38% 。本工程水土流失主要发生在施工期，施工期是产生水土流失的主要时段，施工生产设施区为本工程主要水土流失区域。

本项目水土流失主要发生在施工期，水土流失重点区域为施工生产设施区。施工期是产生水土流失的主要时段；施工生产设施区为本项目主要水土流失区域。

本项目水土流失危害主要为扰动地表破坏水土保持设施，开挖、填筑等活动加剧水土流失，破坏植被加剧水土流失。由水土流失预测分析可知，本项目水土流失最严重的时段为施工期。

本项目已开工建设，后续建设过程中水土保持方案落实应对水土保持防治工作做到足够的重视，应开展后续水土保持措施设计，加强后续施工管理，保障水土保持措施顺利实施并发挥效益。应按照《水土保持法》等相关规定完善水土保持监测监理等。

1.8 水土保持措施布设成果

本方案根据各区域的水土流失特点将本工程分为建构筑物区、道路硬化区、附属设施区和施工生产设施区 4 个防治区。分区采取防护措施，其水土保持措施主要工程量为：

1、建构筑物区

施工前对建设场地进行表土剥离，施工中在建筑物周围设置排水散沟，施工中对开挖形成的裸露地面及临时堆土采取防雨布苫盖。

主体已有：

(1) 工程措施：施工中对建构筑物区域进行表土剥离，共计剥离表土 0.06 万 m³，在建筑物周边建设排水散沟 442.66m（砌砖，矩形断面，断面尺寸为净宽 0.30m×净深 0.30m）。

方案新增：

(1) 临时措施：施工中对开挖形成的裸露地面及临时堆土采取防雨布苫盖，共设置防雨布 1100m²。

2、道路硬化区

施工中在道路侧设置临时排水沟及临时沉砂池，对道路基础开挖裸露地面采取防雨布苫盖。

方案新增：

(1) 临时措施：施工中在道路侧设置临时排水沟 588m（砖砌，矩形，底宽×沟深=0.4m×0.4m），临时沉砂池 1 个（砖砌，长×宽×深=1.50m×1.00m×1.05m），对道路基础开挖裸露地面采取防雨布苫盖，共设置防雨布 700m²。

3、附属设施区

施工中对开挖形成的裸露地面及临时堆土采取防雨布苫盖。

方案新增：

(1) 临时措施：施工中对开挖形成的裸露地面及临时堆土采取防雨布苫盖，共设置防雨布 200m²。

4、施工生产设施区

施工前对建设场地进行表土剥离，施工中对开挖形成的裸露地面及临时堆土采取防雨布苫盖，施工结束后对绿化场地进行表土回覆及土地整治，土地整治后对场地进行绿化恢复。

主体已有：

(1) 工程措施：施工中对施工生产设施区域进行表土剥离，共计剥离表土 0.09 万 m³。

方案新增：

(1) 工程措施：施工结束后对施工场地绿化区域进行表土回覆，共计回覆表土 0.15 万 m^3 ，并进行土地整治 0.23 hm^2 。

(2) 植物措施：施工后期对绿化场地进行撒播植草 0.23 hm^2 ，并进行抚育管理 1 年。

(3) 临时措施：施工中对开挖形成的裸露地面及临时堆土采取防雨布苫盖，共设置防雨布 1500 m^2 。

注：_____为主体已有措施。

1.9 水土保持监测方案

根据《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）中简化验收报备的要求和《水利部办公厅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）、《水利部办公厅关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》（办水保〔2020〕160号），该项目属于实行承诺制管理的项目，对水土保持监测不做相应要求，但生产建设单位应依法做好水土流失防治工作。

1.10 水土保持投资及效益分析成果

本工程水土保持总投资为 38.951 万元，其中，主体已有水土保持投资为 13.66 万元，新增水土保持投资为 25.291 万元。新增水土保持投资中工程措施投资 3.85 万元，植物措施投资 0.23 万元，临时措施投资 13.80 万元，独立费用 4.63 万元，基本预备费 1.13 万元，水土保持补偿费 1.651 万元。

本方案的实施可治理水土流失面积 1.27 hm^2 ，恢复林草植被面积 0.23 hm^2 ，减少土壤流失量 4.92t。通过水土保持措施治理后，至设计水平年，项目区水土流失治理度达到 99.99%，土壤流失控制比为 1.67，渣土防护率 96.97%，表土保护率 93.33%，林草植被恢复率达到 99.99%，林草覆盖率为 18.11%。通过水土保持措施的实施，各项指标均达到防治目标标准，有良好的水土保持效益，符合水土保持的相关规定。

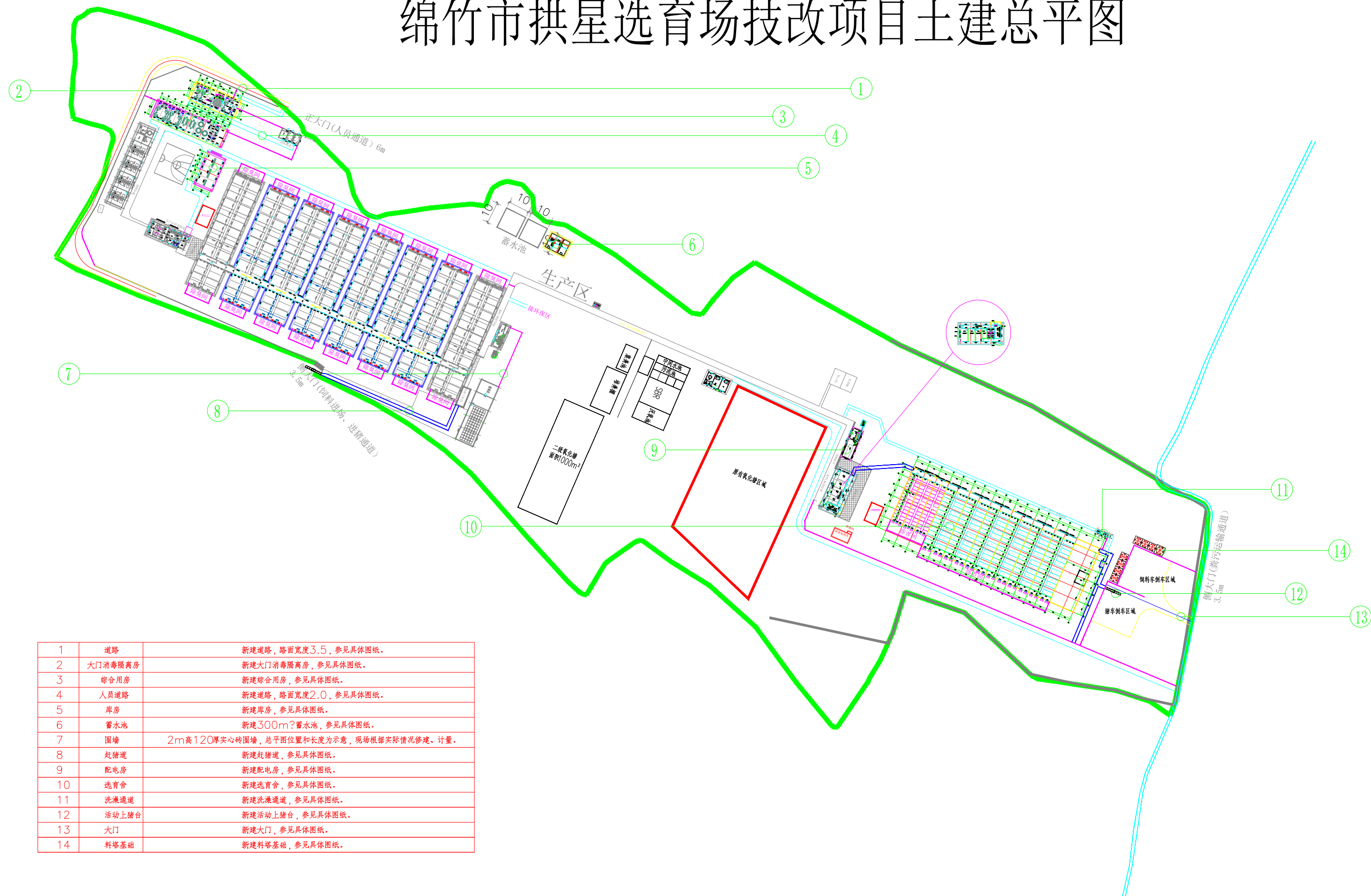
1.11 结论

通过对绵竹德康生猪养殖有限公司拱星选育场扩建项目选址、施工组织设计的分析，方案认为该项目选址合理，尽可能避开了敏感区域；施工组织基本完善。

从水土流失预测结果可以看出，项目施工建设将对区域的生态环境特别是水土保持工作造成一定的影响，但只要严格按照本方案中关于水土保持的相关措施和要求，科学管理，做好项目建设过程中的预防监督和治理工作，项目区的水土流失将可得到有效治理，因此项目的水土保持基本可行。

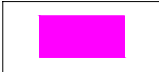
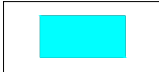
施工过程中应按照本方案提出的水土流失防治措施进行后续设计，最大程度减少水土流失，建设单位应组织后续水土保持措施设计，施工单位在施工过程中要强化水土保持意识，严格按照后续设计中的水土保持措施进行实施，建设单位应及时落实水土保持监理和监测措施；项目建设完成后，建设单位需按照《德阳市水利局关于印发德阳市生产建设项目水土保持设施自主验收办法的通知》（德水函[2023]129号）及其他相关法律法规要求，开展水土保持设施自主验收报备。

绵竹市拱星选育场技改项目土建总平图



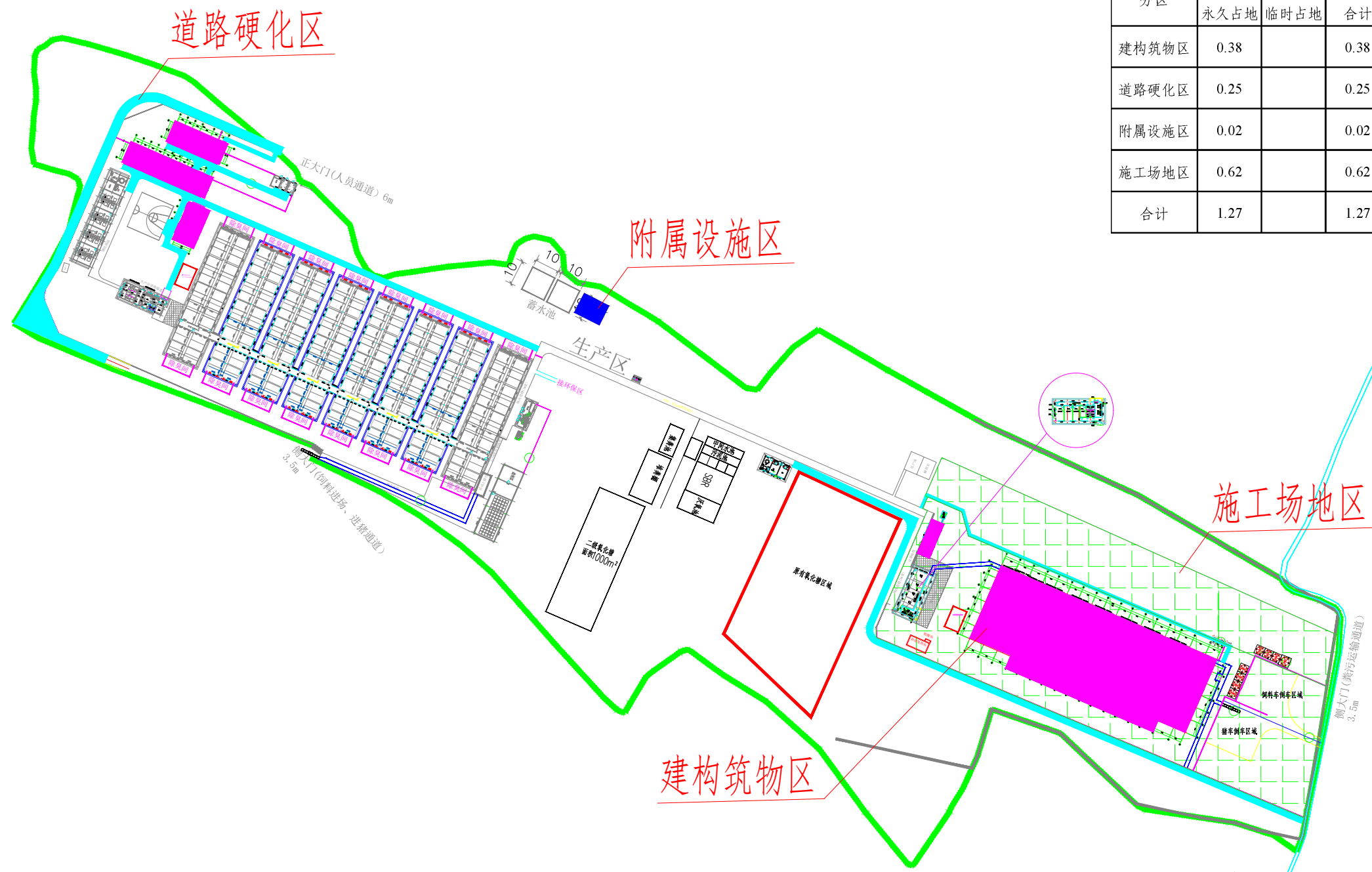
1	道路	新建道路，路面宽度3.5，参见具体图纸。
2	大门消毒隔离房	新建大门消毒隔离房，参见具体图纸。
3	综合用房	新建综合用房，参见具体图纸。
4	人员道路	新建道路，路面宽度2.0，参见具体图纸。
5	库房	新建库房，参见具体图纸。
6	蓄水池	新建300m³蓄水池，参见具体图纸。
7	围墙	2m高120厚实心砖围墙，总平图位置和长度为示意，现场根据实际情况修建、计量。
8	赶猪道	新建赶猪道，参见具体图纸。
9	配电房	新建配电房，参见具体图纸。
10	选育舍	新建选育舍，参见具体图纸。
11	洗澡通道	新建洗澡通道，参见具体图纸。
12	活动上猪台	新建活动上猪台，参见具体图纸。
13	大门	新建大门，参见具体图纸。
14	料塔基础	新建料塔基础，参见具体图纸。

图例：

	建构筑物区		道路硬化区
	附属设施区		施工场地区

说明：

- 1、图中尺寸均以m计；
- 2、本项目分为建构筑物区、道路硬化区、附属设施区及施工场地区。

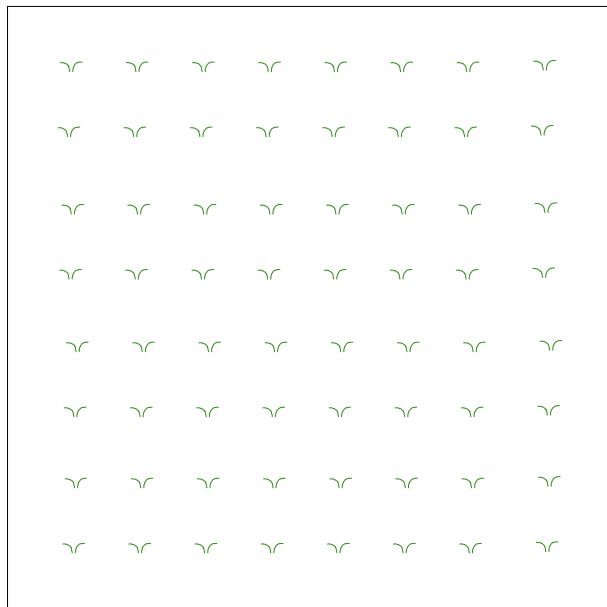


水土流失防治分区表

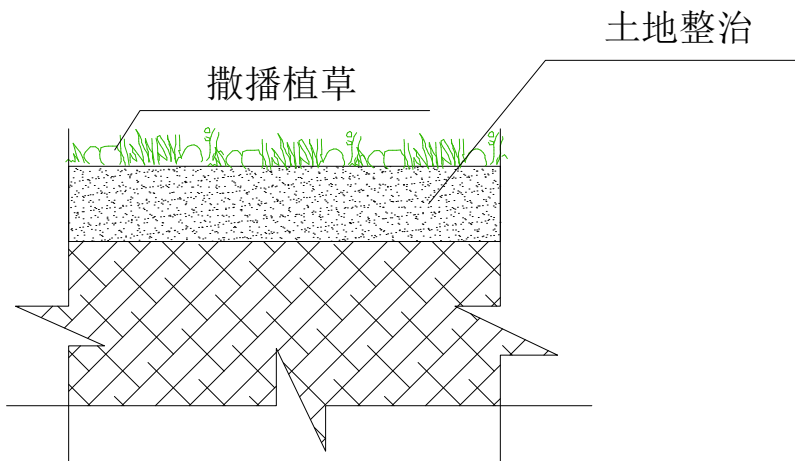
分区	防治分区 (hm ²)			涉及范围
	永久占地	临时占地	合计	
建构筑物区	0.38		0.38	大门消费隔离房、综合用房、库房、配电房等建筑物
道路硬化区	0.25		0.25	原有道路的基础上新建硬化道路
附属设施区	0.02		0.02	新建蓄水池、围墙、大门、活动上猪台、料塔基础等附属设施
施工场地区	0.62		0.62	建筑物周围临时施工场地
合计	1.27		1.27	

成都盛源环保科技有限公司

核定		初 设 阶段	
审查		水土保持 部分	
校核		绵竹德康生猪养殖有限公司 拱星选育场扩建项目	
设计			
制图		项目区防治责任范围	
比例	1:2000		
设计证号		日期	2025.02
资质证号		图号	附图5

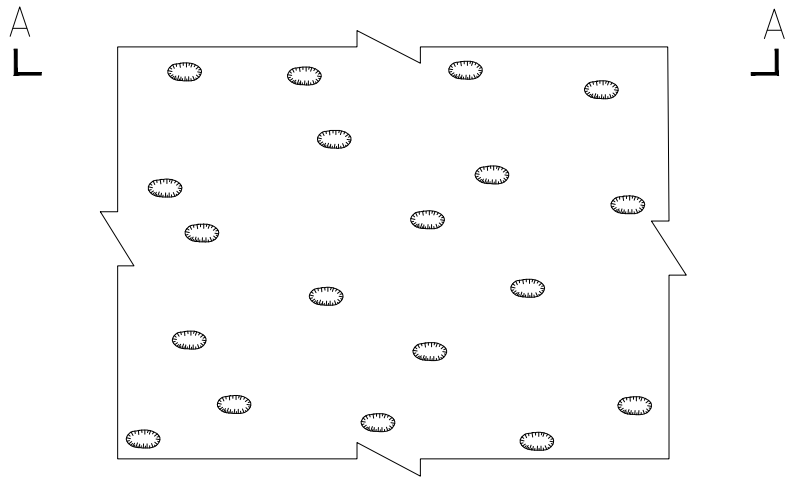


施工结束后撒播种草

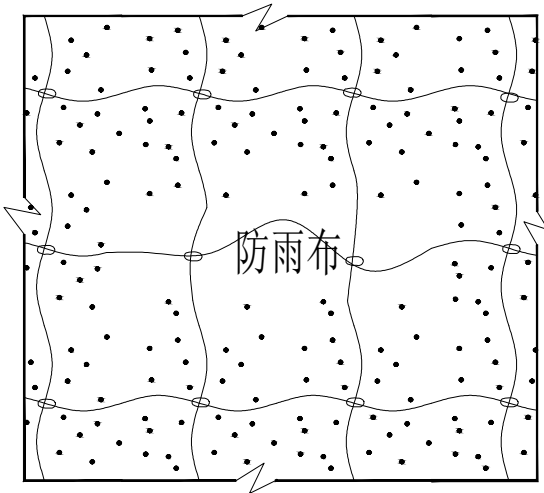
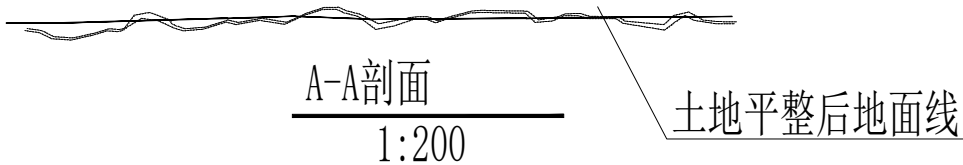


撒播种草剖面大样图
1:20

说明：
1、图中尺寸以厘米计；
2、绿化前进行场地清理，还需要进行翻松等工作，以便场地后面进行绿化。

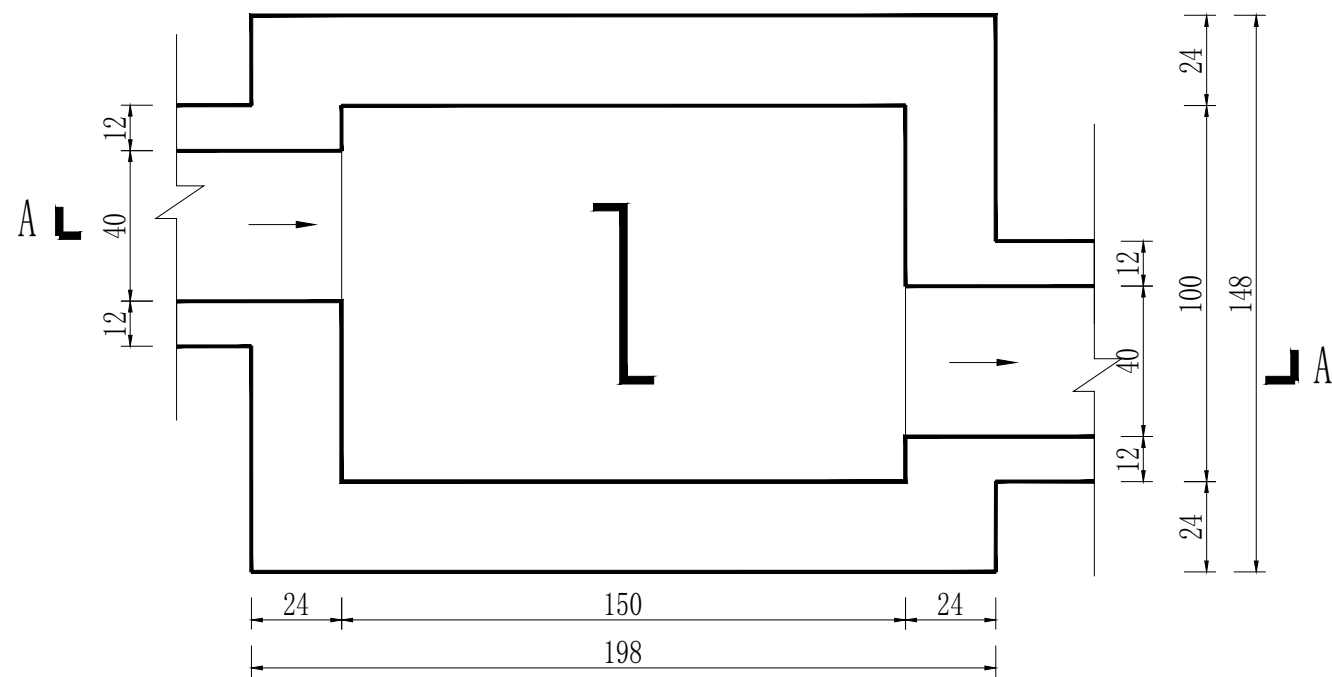


土地整治示意图
1: 200

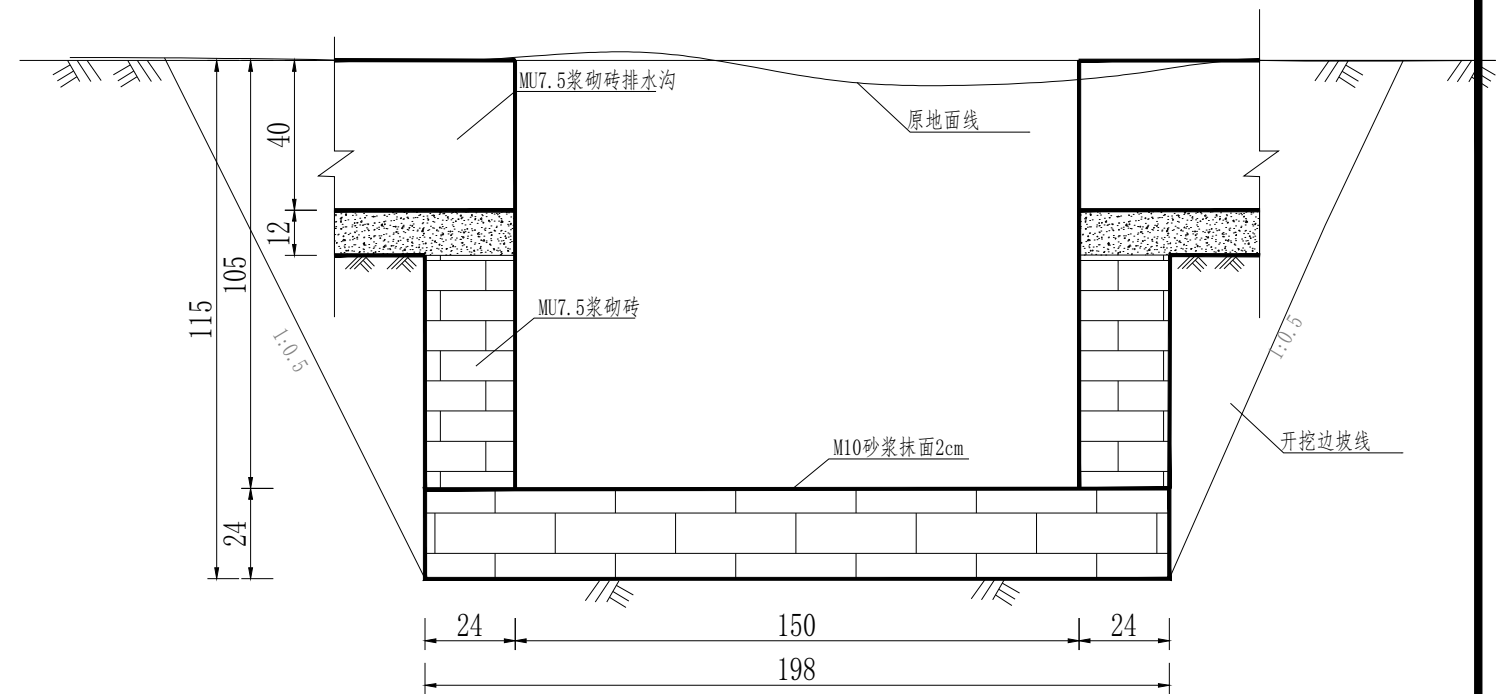


防雨布苫盖示意图
1: 200

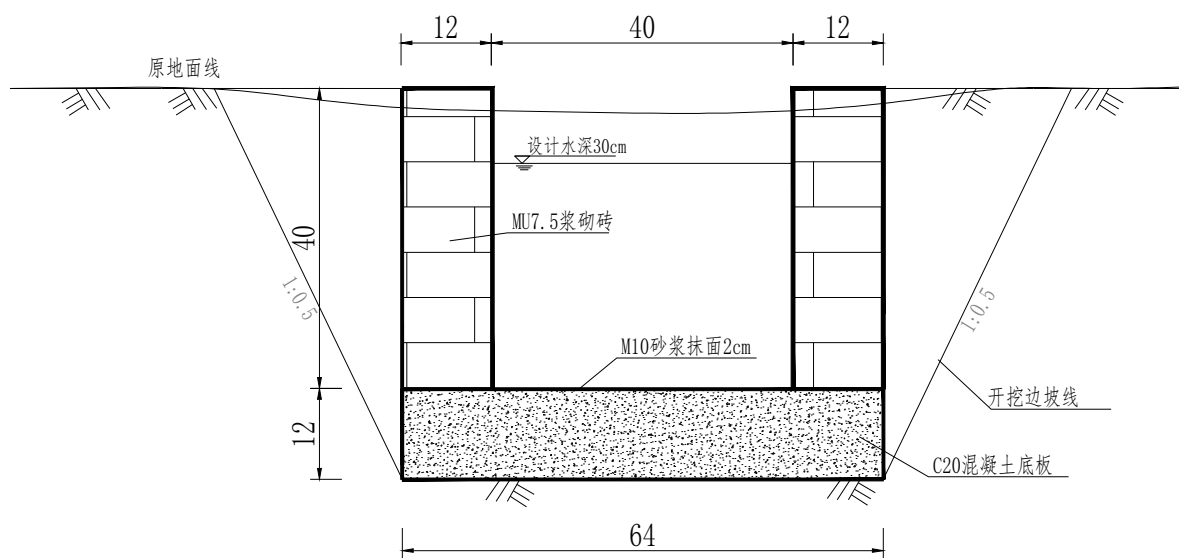
成都盛源环保科技有限公司			
核定		初 设 阶段	
审查		水土保持 部分	
校核		绵竹德康生猪养殖有限公司 拱星选育场扩建项目	
设计			
制图		土地整治、撒播植草、防雨布苫盖 水土保持措施设计图	
比例	见图		
设计证号		日期	2025.02
资质证号		图号	附图7



沉沙池平面图
1:20



沉沙池A-A剖面图
1:20



排水沟横断面图
1:10

说明:

- 1、图中尺寸以厘米计;
- 2、本图为项目区内以开挖的排水沟及沉砂池。
- 3、临时排水沟及沉砂池采用砖砌，在地块建设过程中应定期维护。

成都盛源环保科技有限公司

核定			初 设 阶段	
审查			水土保持 部分	
校核			绵竹德康生猪养殖有限公司 拱星选育场扩建项目	
设计				
制图			临时排水沟、临时沉砂池 水土保持措施设计图	
比例	见图			
设计证号			日期	2025.02
资质证号			图号	附图8