

富川瑶族自治县现代设施蔬菜产业园项目-园区道路涵洞

设计图纸

建设单位：富川瑶族自治县乡村振兴局

设计单位：中祥设计有限责任公司



图 纸 目 录

工程编号	工程名称	富川瑶族自治县现代设施蔬菜产业园项目-园区道路涵洞
------	------	---------------------------

制 图 _____ 校 对 _____ 出图日期 2024-05

园区道路设计说明

1、设计依据、标准：

- 1.1 本图依据甲方确定的方案图进行设计。
- 1.2 《乡村道路工程技术规范》GB/T 51224-2017
- 1.3 《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1
- 1.4 《室外排水设计规范》GB 50014
- 1.5 《城镇道路路面设计规范》CJJ 169
- 1.6 《室外工程》
- 1.7 《水泥混凝土路面设计规范》

国家其他有关建设工程的现行设计规范、标准及施工图集等。

2、路基地质描述：

此场区为丘陵，高差参差不平，表层无滑坡、坍塌现象，地下无地面沉降及埋藏河道、沟浜等对工程不利的埋藏物。

3、对所选土层的路基设计及处理：

- 3.1.1 路基设计回弹模量设计值不得小于 20Mpa。当不能满足要求时，应采取措施提高。
- 3.1.2 路基宜处于干燥或中湿状态。对潮湿、过湿状态的路基，应采取换填砂、砂粒、碎石等渗水性材料处理。

4、路基横断面布置、纵断面设计：

- 3.1 园区 5 米宽道路为园区道路，做法见详图。

5、路基设计：

5.1 路基压实度采用轻型压实标准，在原地面清表及夯实后，压实度应符合现行设计规范、标准及施工图集，如基底土层含水量过高或土质不良时，应采取排水、翻晒或换填等工程措施处理，以保证土基压实度，减少土基沉降量。

6、路面结构设计：

6.1、5 米宽道路结构层总厚 400MM，其中100MM厚C25 混凝土路面、300MM厚天然级配砂石，路基碾压实，其它未说明的应符合现行设计规范、标准及施工图集。

6.2、4 米宽道路结构层总厚 400MM，其中100MM厚C25 混凝土路面、300MM厚天然级配砂石，路基碾压实，其它未说明的应符合现行设计规范、标准及施工图集。

6.3、2 米宽道路结构层总厚 300MM，其中100MM厚C25 混凝土路面、200MM厚天然级配砂石，路基碾压实，其它未说明的应符合现行设计规范、标准及施工图集。

6.4、园区道路的坡度坡向温室出入口，温室出入口生产道路坡度坡向园区道路，双面坡道交汇

处形成凹型将雨水自然排至排水沟，防止雨水倒灌至温室之内，交汇处根据现场排水沟位置调整。

7、 施工安装前，先要全面了解有关工种设计图纸内容要求（包括基础结构部分），并协助设计人员发现存在设计中的错、漏、碰、缺等问题，及时得到纠正，以保证工程进展和工程质量。

二、施工过程中出现池塘，作如下处理：

- 1) 将池塘中蓄水抽干，清除淤泥。
- 2) 道路下2m(根据现场实际情况处理)至池塘底部用天然级配砂石分层夯实，其压实系数不小于0.92。道路下一定范围内用天然级配砂石分层夯实，其压实系数不小于0.95。
- 4) 施工过程中分层压实厚度不小于300mm。
- 5) 池塘回填时将原有沟坡纵横向挖成台阶状,宽度大于1.0m，高度不小于0.3 m，坡度2%~4%，向内倾。
- 6) 地下水位较高时，应采取必要措施降低水位。

上述处理方案根据池塘预估深度而定，如现场实际情况与本处理方案不符，应另行处理。

8、园区道路与各种棚体相连道路的宽度与长度根据各棚体门预留位置确定，如遇特殊情况可依据现场实际适当调整，做法同园区道路做法。



中祥设计

中祥设计有限责任公司
Zhong xiang Design Co., Ltd.

- 除特别注明外, 所有尺寸均以毫米为单位
- 图中以所注尺寸为准确, 勿用尺度量
- Unless otherwise stated, all dimensions are in mm.
- The dimensions specified in Figure cut, no scale.

建设单位

CONSTRUCTION UNIT

富川瑶族自治县乡村振兴局

工程名称

PROJECT NAME

富川瑶族自治县现代设施蔬菜产业园项目-园区道路涵洞

定位

KEY PLANE

设计签字

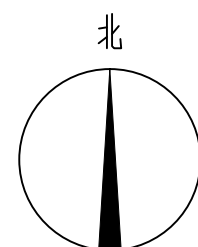
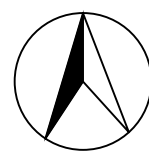
设计 DESIGN	余金柱	余金柱
校对 CHECK	吕红青	吕红青
专业负责人 CHIEF	余金柱	余金柱
专业审定人 APPROVE	姜宁	姜宁
设计总负责人 PROJECT CHIEF	许泽青	许泽青

图纸名称

DRAWINGS TITLE

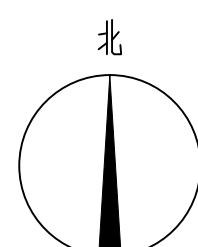
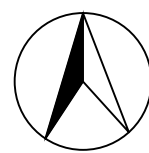
园区道路设计说明

设计阶段 PHASE	施工图
图纸比例 SCALE	见图
设计编号 PROJECT NO.	
图号 DRAWING NO.	DL-01
专业 PROFESSION	公路
归档日期 DATE	2024. 5



道路平面图 1:1

<div>中祥设计</div> <div>中祥设计有限责任公司</div> <div>Zhong Xiang Design Co., Ltd.</div>		<div>建设单位</div> <div>CONSTRUCTION UNIT</div> <div>富川瑶族自治县乡村振兴局</div>		<div>工程名称</div> <div>PROJECT NAME</div> <div>富川瑶族自治县现代设施蔬菜产业园项目一期道路工程</div>		<div>设计签字</div> <div>设计 余金柱 吕红青</div> <div>校对 吕红青</div> <div>专业负责人 余金柱</div> <div>专业审定人 姜宁</div> <div>设计总负责人 许泽青</div>		<div>图纸名称</div> <div>DRAWING TITLE</div> <div>道路平面图</div>		<div>设计阶段</div> <div>施工图</div>		<div>图纸比例</div> <div>见图</div>		<div>图号</div> <div>DL-02</div>		<div>专业</div> <div>公路</div>		<div>归档日期</div> <div>2024.5</div>	
---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--------------------------------	--	-------------------------------	--	--------------------------------	--	-----------------------------	--	-----------------------------------	--



道路尺寸平面图 1:1



中祥设计

中祥设计有限责任公司
Zhongxiang Design Co., Ltd.

- 除特别注明外，所有尺寸均以毫米为单位
- 图中以所注尺寸为准确，勿用尺度量
- 如有必要，请在图中注明所有尺寸
- The dimensions specified in Figure are in mm.

建设单位
CONSTRUCTION UNIT

富川瑶族自治县乡村振兴局

工程名称
PROJECT NAME

富川瑶族自治县现代农业产业园项目园区道路规划

定位

设计签字

设计	余金柱	余金柱
校对	吕红青	吕红青
专业负责人	余金柱	余金柱
专业审定人	姜宁	姜宁
设计总负责人	许泽青	许泽青

图纸名称

DRAWINGS TITLE

道路尺寸平面图

设计阶段	施工图
图纸比例	见图
设计编号	
图号	DL-03
专业	公路
归档日期	2024.5



中祥设计

中祥设计有限责任公司
Zhong xiang Design Co., Ltd.

- 除特别注明外, 所有尺寸均以毫米为单位
- 图中以所注尺寸为准切, 勿用尺度量
- Unless otherwise stated, all dimensions are in mm.
- The dimensions specified in Figure cut, no scale.

建设单位

CONSTRUCTION UNIT

富川瑶族自治县乡村振兴局

工程名称

PROJECT NAME

富川瑶族自治县现代设施蔬菜产业园项目-园区道路涵洞

定位

KEY PLANE

设计签字

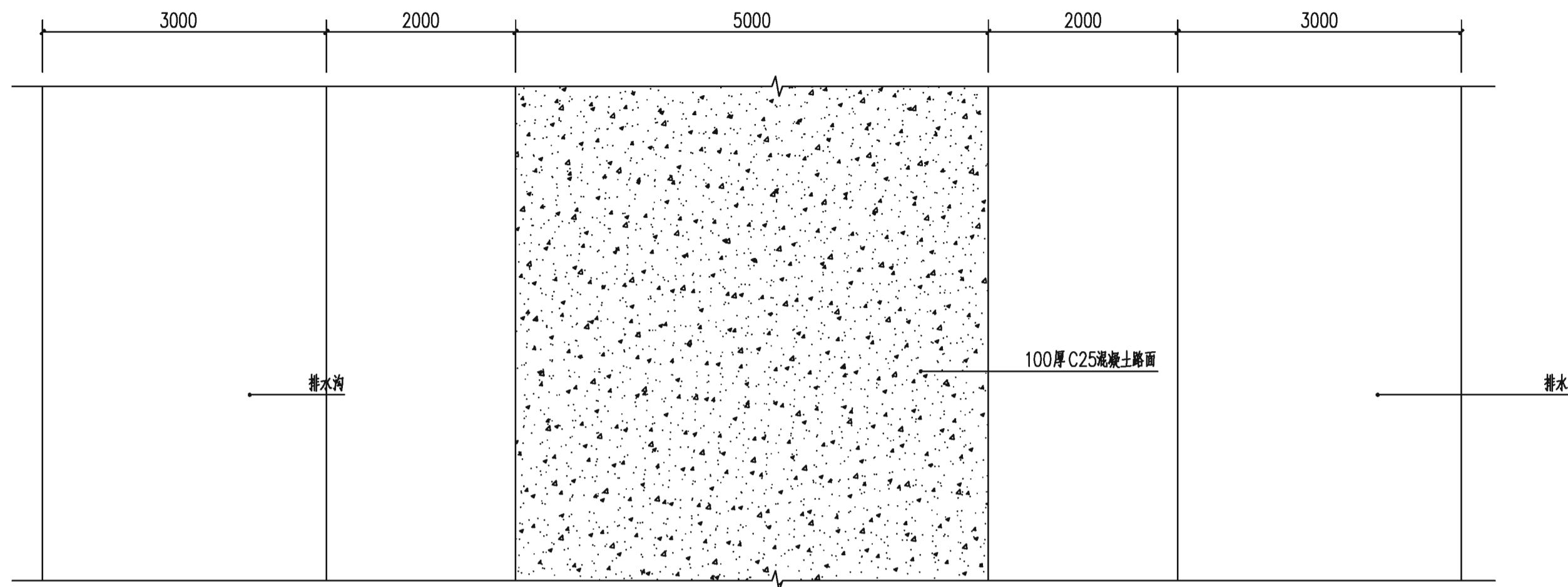
设计 DESIGN	余金柱	余金柱
校对 CHECK	吕红青	吕红青
专业负责人 CHIEF	余金柱	余金柱
专业审定人 APPROVE	姜宁	姜宁
设计总负责人 PROJECT CHIEF	许泽青	许泽青

图纸名称

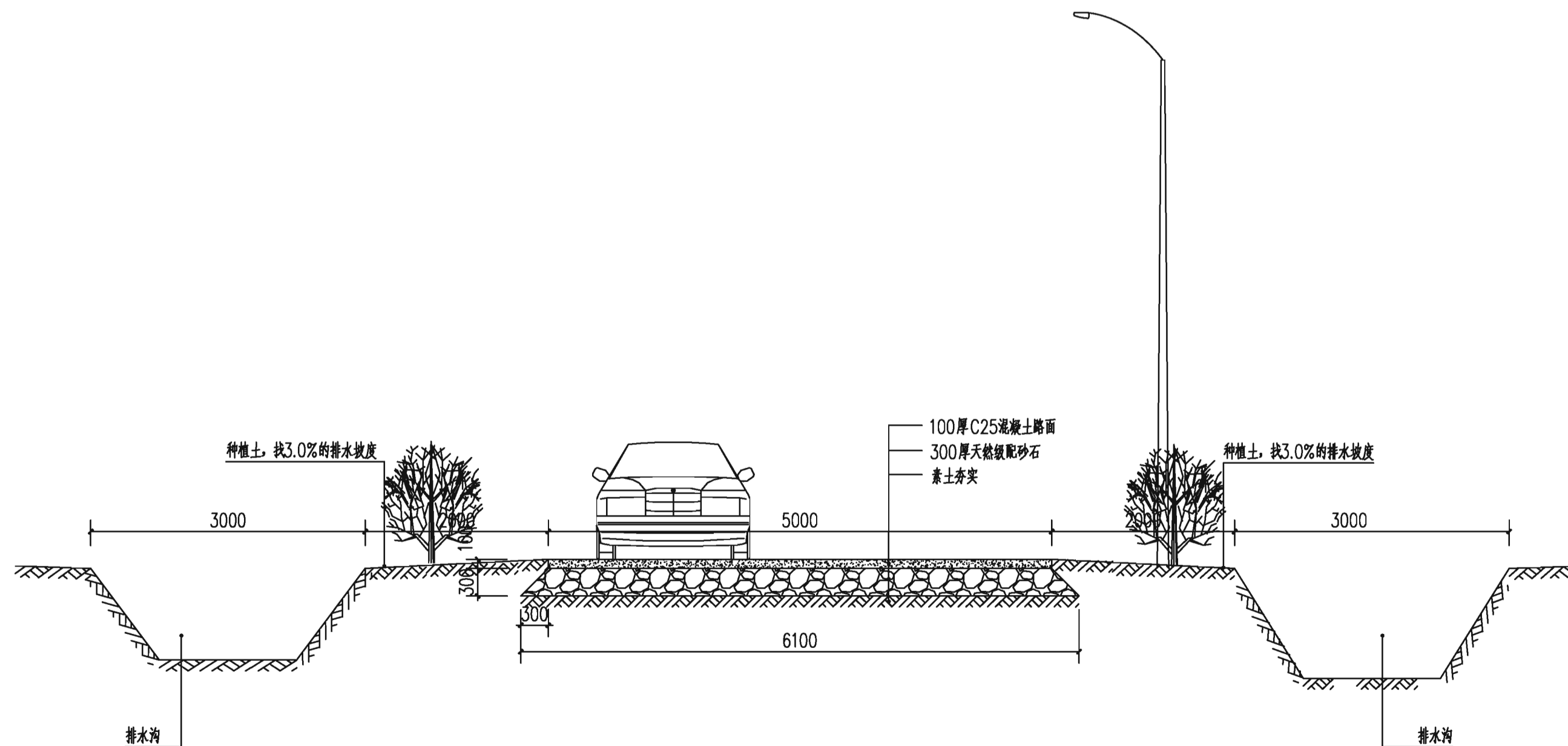
DRAWINGS TITLE

道路详图1

设计阶段 PHASE	施工图
图纸比例 SCALE	见图
设计编号 PROJECT NO.	
图号 DRAWING NO.	DL-05
专业 PROFESSION	公路
归档日期 DATE	2024. 5



5m混凝土道路平面图 1:50





中祥设计

中祥设计有限责任公司
Zhong xiang Design Co., Ltd.

- 除特别注明外, 所有尺寸均以毫米为单位
- 图中以所注尺寸为准确, 勿用尺度量
- Unless otherwise stated, all dimensions are in mm.
- The dimensions specified in Figure cut, no scale.

建设单位
CONSTRUCTION UNIT

富川瑶族自治县乡村振兴局

工程名称
PROJECT NAME

富川瑶族自治县现代设施蔬菜产业园项目-园区道路涵洞

定位

KEY PLANE

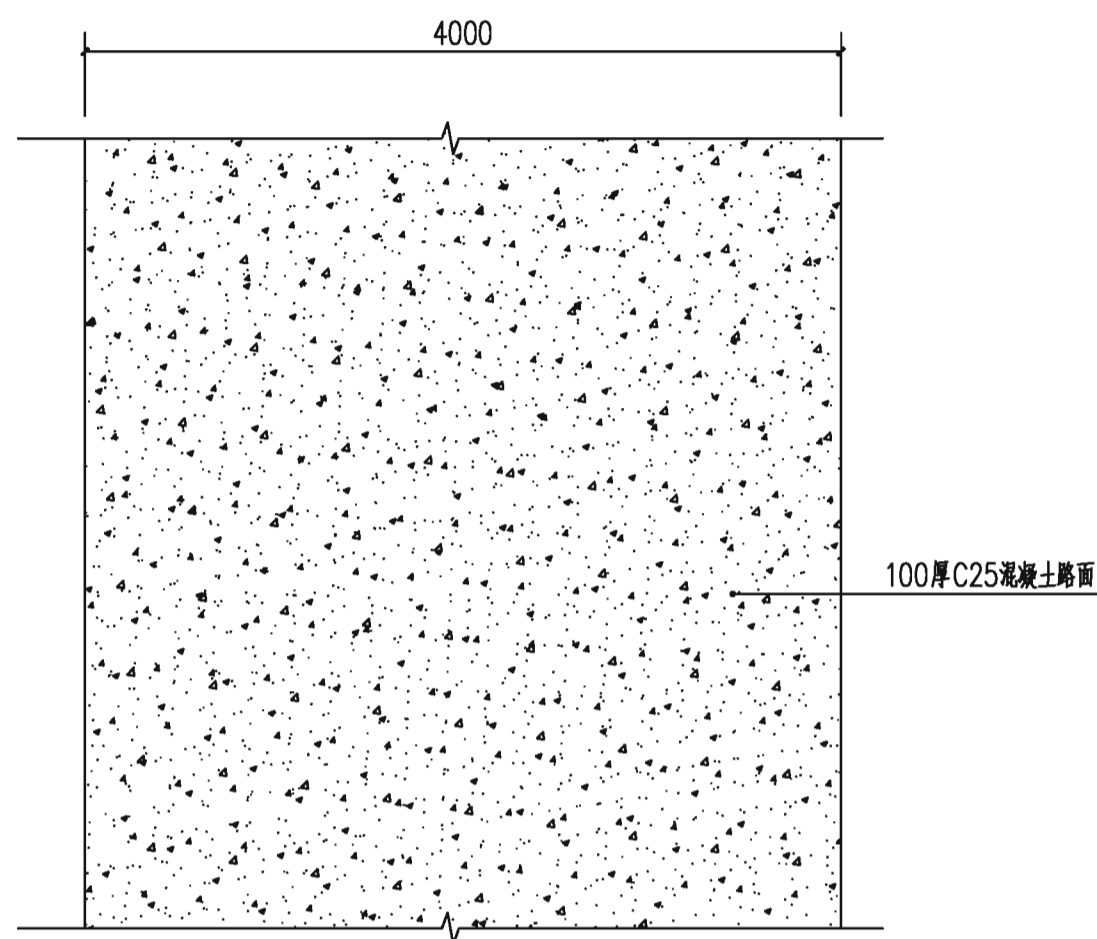
设计签字

设计 DESIGN	余金柱	余金柱
校对 CHECK	吕红青	吕红青
专业负责人 CHIEF	余金柱	余金柱
专业审定人 APPROVE	姜宁	姜宁
设计总负责人 PROJECT CHIEF	许泽青	许泽青

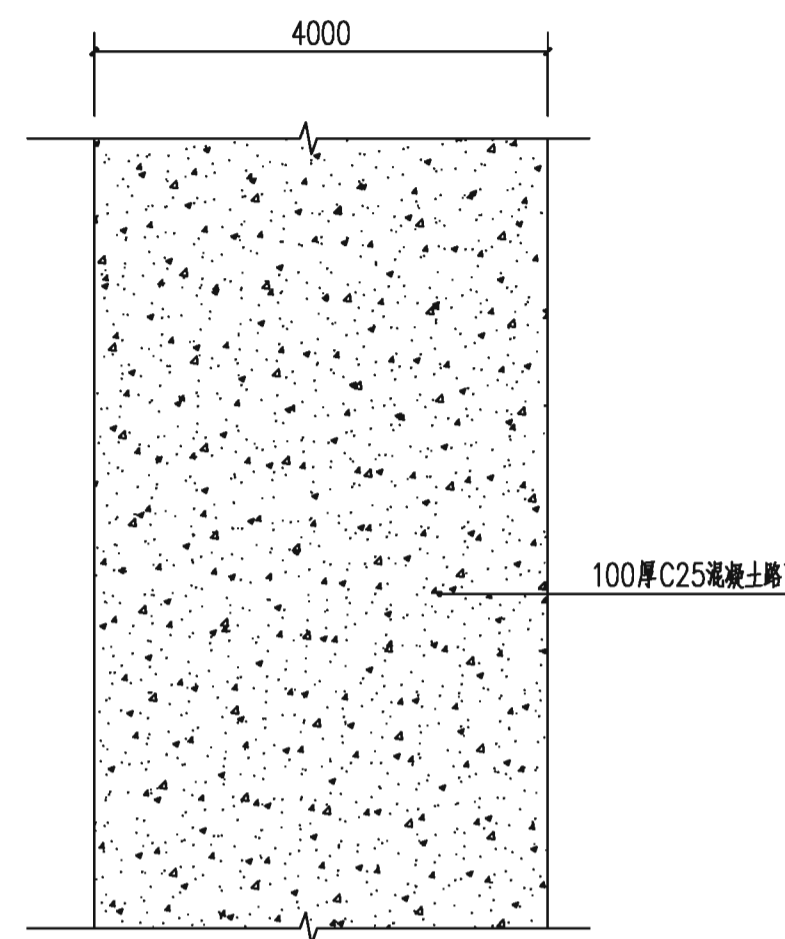
图纸名称
DRAWINGS TITLE

道路详图2

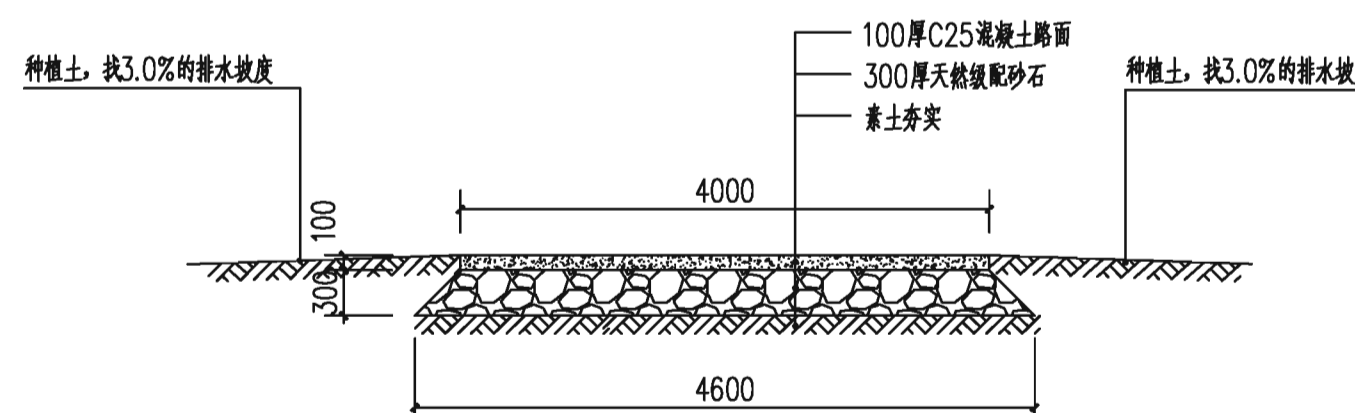
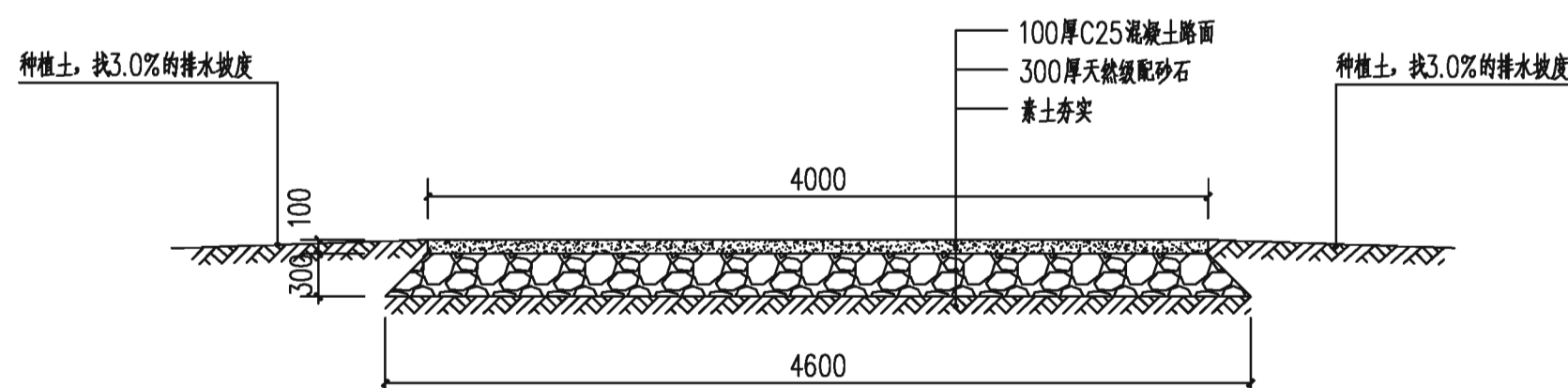
设计阶段 PHASE	施工图
图纸比例 SCALE	见图
设计编号 PROJECT NO.	
图号 DRAWING NO.	DL-06
专业 PROFESSION	公路
归档日期 DATE	2024. 5



4m道路平面图 1:50



2m道路平面图 1:50



园区道路涵洞设计说明

一、工程概况

本工程位于广西壮族自治区富川瑶族自治县，为园区道路涵洞工程。

二、设计依据及规范

1、设计依据

(1)、业主提供的电子地图; (2)、相关技术规范及其他相关资料;

2、设计规范

(1)《公路工程技术标准》(JTGB01—2003)

(2)《公路路线设计规范》(JTG D20—2006);

(3)《混凝土结构设计规范》(GB50010—2002)

(4)《公路圬工桥涵设计规范》JTG D61—2005 ;

(5)《公路涵洞设计细则》JTG/T D65—04—2007;

(6)《公路桥涵设计通用规范》JTGD60—2004;

三、设计主要技术标准

本工程道路涵洞为使道路顺利通过水渠不妨碍交通，设于路基下修筑于路面以下的排水孔道（过水通道），通过这种结构可以让水从公路的下面流过。

四、圆管涵设计

1、管节采用管道为承插式C30 II级预制圆管。

2、基础构造：基础采用 C25 混凝土，基础底面铺设 20cm 厚的换填垫层。

3、基底换填材料的选用要求：当基底应力 $\leq 200\text{Kpa}$ 时，换填材料可采用中粗砂，当基底应力 $> 200\text{Kpa}$ 时，换填材料要求采用级配碎石，

4、当地基容许承载力不满足要求时，应根据实际情况采用适当的方法对涵洞地基进行加固处理，以达到设计要求的容许承载力。

5、本图适用于圆管涵纵坡 $< 3\%$ 的情况。当纵坡 $> 3\%$ 时，涵洞应按陡坡涵另行设计，应充分利地形和地质条件，做到经济合理，并注意结构的稳定性。

四、施工方法及注意事项

1、管节拼接时，M20 砂浆包实，内设两层钢丝网，伸入底板内不小于20cm。

2、管节预制、运输、存放时，应注意轻放，堆放的底面应平整，必要时铺设5~10cm 的砂垫层，使管节受力均匀，以免开裂。

3、涵洞（基础及涵身）沉降缝处两端应对齐、平整，上下不得交错。

4、涵洞完成后，基底混凝土强度应达到设计强度的 75%时，方可进行回填砂。实际工程中建议有目的地进行一些如砂性粗粒土填料的试验，以降低工程造价。

5、涵洞全长范围内，每3~5m 应设置一道沉降缝。

6、施工时，必须注意涵洞全长与管节的配置准确。斜交管涵应首先配置两端的斜管节，其余按1.0m 标准管节配置，余下不足1.0m 的管节以 0.5m 正管节调整。

六、其他要求

1、图中所有尺寸以标注为准，不得从图中直接量取。

2、未尽事宜应按现行施工及验收规范、规程的有关规定进行施工。

3、施工中如遇图纸问题，应及时与设计单位协商处理。未经设计单位认可，不得任意变更设计图纸。



中祥设计

中祥设计有限责任公司
Zhong xiang Design Co., Ltd.

- 除特别注明外，所有尺寸均以毫米为单位
- 图中以所注尺寸为准切，勿用尺度量
- Unless otherwise stated, all dimensions are in mm.
- The dimensions specified in Figure cut, no scale.

建设单位

CONSTRUCTION UNIT

富川瑶族自治县乡村振兴局

工程名称

PROJECT NAME

富川瑶族自治县现代设施蔬菜产业园项目-园区道路涵洞

定位

KEY PLANE

设计签字

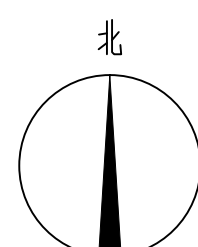
设计 DESIGN	余金柱	余金柱
校对 CHECK	吕红青	吕红青
专业负责人 CHIEF	余金柱	余金柱
专业审定人 APPROVE	姜宁	姜宁
设计总负责人 PROJECT CHIEF	许泽青	许泽青

图纸名称

DRAWINGS TITLE

园区道路涵洞设计说明

设计阶段 PHASE	施工图
图纸比例 SCALE	见图
设计编号 PROJECT NO.	
图号 DRAWING NO.	DL-07
专业 PROFESSION	公路
归档日期 DATE	2024.5



道路涵洞平面图 1:1



中祥设计

中祥设计有限责任公司
Zhongxiang Design Co., Ltd.

- 特别注明: 所有尺寸均以毫米为单位
- 图中以所注尺寸为准, 勿用尺量
- 尺寸标注以毫米为单位, 所有尺寸均按1:1比例
- 尺寸标注以毫米为单位, 所有尺寸均按1:1比例

建设单位
CONSTRUCTION UNIT

富川瑶族自治县乡村振兴局

工程名称
PROJECT NAME

富川瑶族自治县乡村振兴局乡村振兴项目区道路涵洞

定位

设计签字

设计	余金柱	余金柱
校对	吕红青	吕红青
专业负责人	余金柱	余金柱
专业审定人	姜宁	姜宁
设计总负责人	许泽青	许泽青

图纸名称

DRAWING TITLE

道路涵洞平面图

设计阶段	施工图
图纸比例	见图
设计编号	
图号	DL-08
专业	公路
日期	2024.5



中祥设计

中祥设计有限责任公司
Zhongxiang Design Co., Ltd.

- 除特别注明外,所有尺寸均以毫米为单位
- 图中以所注尺寸为准,勿用尺度量
- Unless otherwise stated, all dimensions are in mm.
- The dimensions specified in Figure cut, no scale.

建设单位

CONSTRUCTION UNIT

富川瑶族自治县乡村振兴局

工程名称

PROJECT NAME

富川瑶族自治县现代设施蔬菜产业园项目-园区道路涵洞

定位

KEY PLANE

设计签字

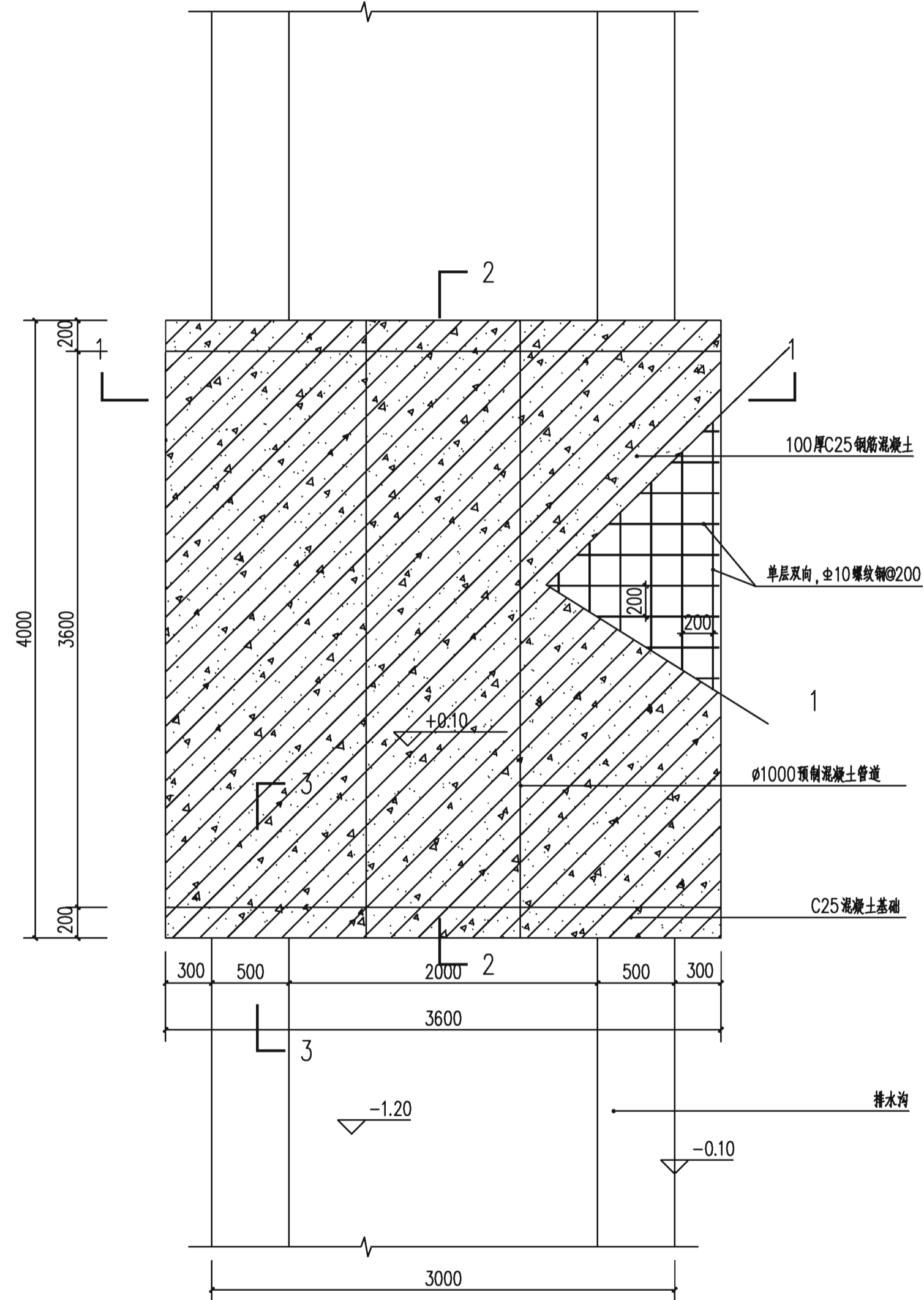
设计 DESIGN	余金柱	余金柱
校对 CHECK	吕红青	吕红青
专业负责人 CHIEF	余金柱	余金柱
专业审定人 APPROVE	姜宁	姜宁
设计总负责人 PROJECT CHIEF	许泽青	许泽青

图纸名称

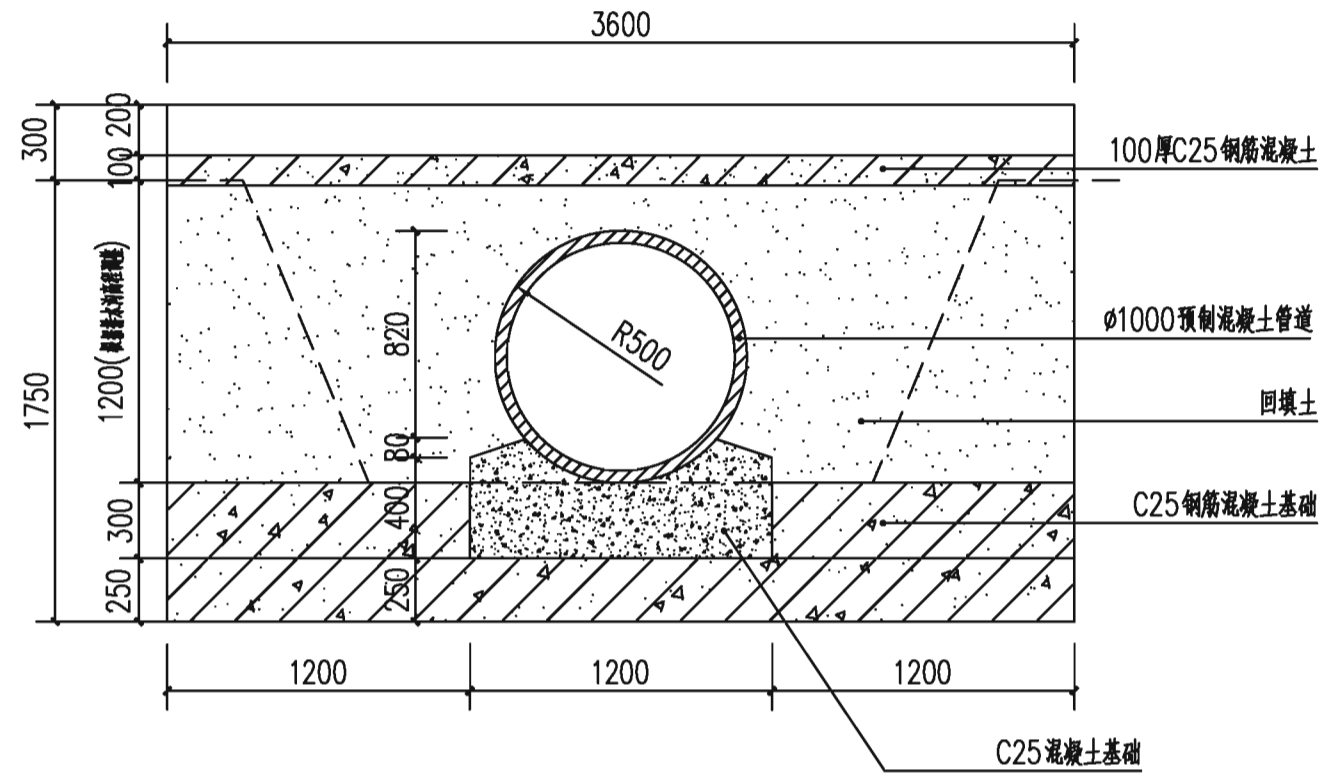
DRAWINGS TITLE

道路涵洞做法详图1

设计阶段 PHASE	施工图
图纸比例 SCALE	见图
设计编号 PROJECT NO.	
图号 DRAWING NO.	DL-09
专业 PROFESSION	公路
归档日期 DATE	2024.5



涵洞平面图



说明:

- 图中尺寸单位: 高程(相对高程)以米计, 其余均以毫米计;
- 砼强度等级: 管道为承插式C30 II级预制圆管;
- 材料等级: 砼强度等级均为C25;
- 混凝土净保护层厚度: 底板底层为40mm, 面层为35mm;其余均为30mm;
- 回填土应分层压实, 压实度不小于0.91;
- 管接头M20 砂浆包实, 内设两层钢丝网, 伸入底板内不小于20cm;
- 根据实际地形, 挡土墙可以采用直线墙或者八字墙。
- 预制圆管深度是按照排水沟实际高程来施工。



中祥设计

中祥设计有限责任公司
Zhong xiang Design Co. , Ltd.

- 除特别注明外, 所有尺寸均以毫米为单位
- 图中以所注尺寸为准确, 勿用尺度量
- Unless otherwise stated, all dimensions are in mm.
- The dimensions specified in Figure cut, no scale.

建设单位

CONSTRUCTION UNIT

富川瑶族自治县乡村振兴局

工程名称

PROJECT NAME

富川瑶族自治县现代设施蔬菜产业园项目-园区道路涵洞

定位

KEY PLANE

设计签字

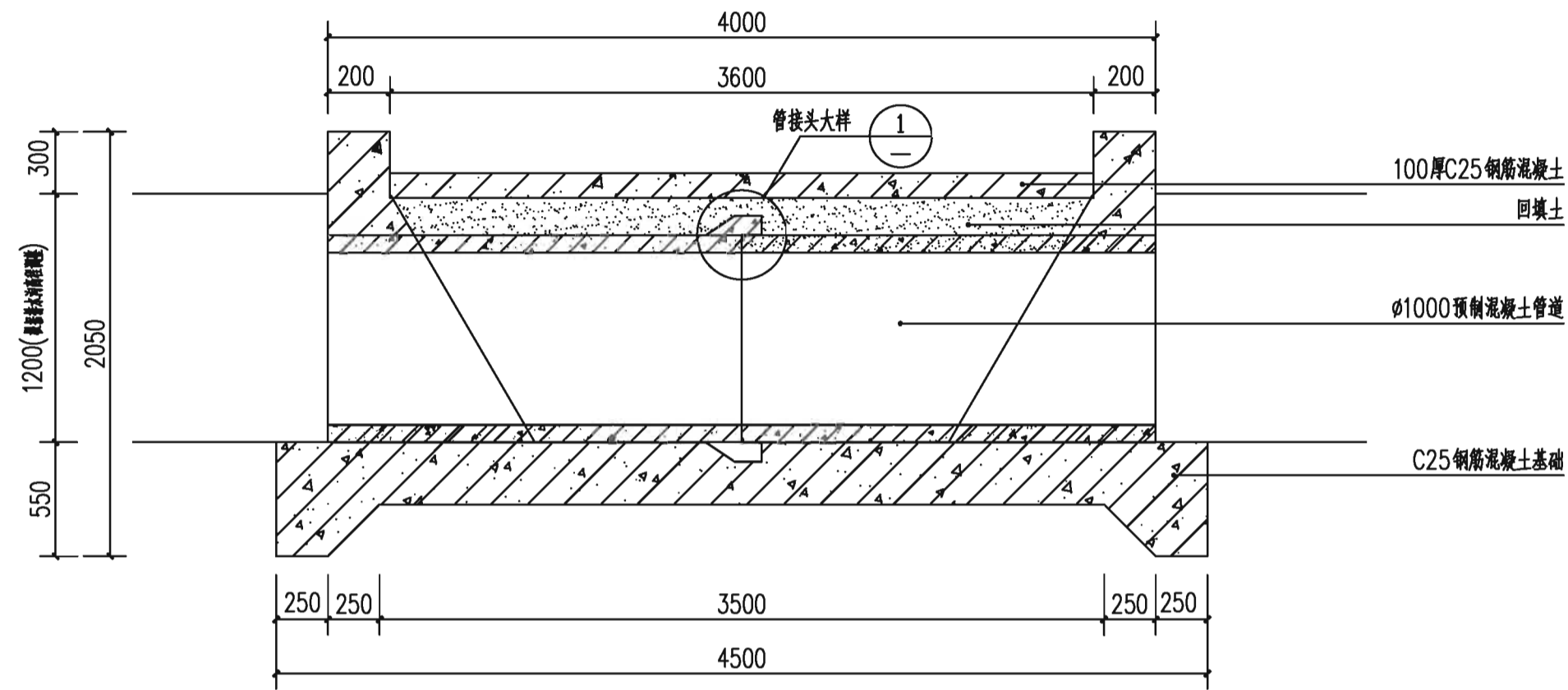
设计 DESIGN	余金柱	余金柱
校对 CHECK	吕红青	吕红青
专业负责人 CHIEF	余金柱	余金柱
专业审定人 APPROVE	姜宁	姜宁
设计总负责人 PROJECT CHIEF	许泽青	许泽青

图纸名称

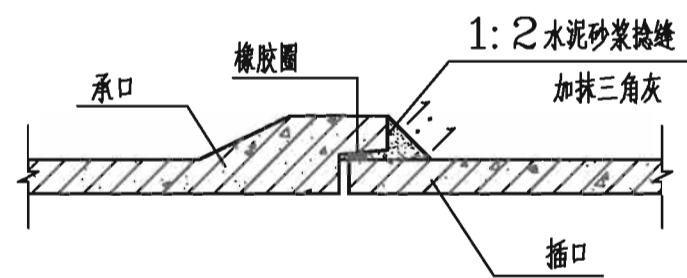
DRAWINGS TITLE

道路涵洞做法详图2

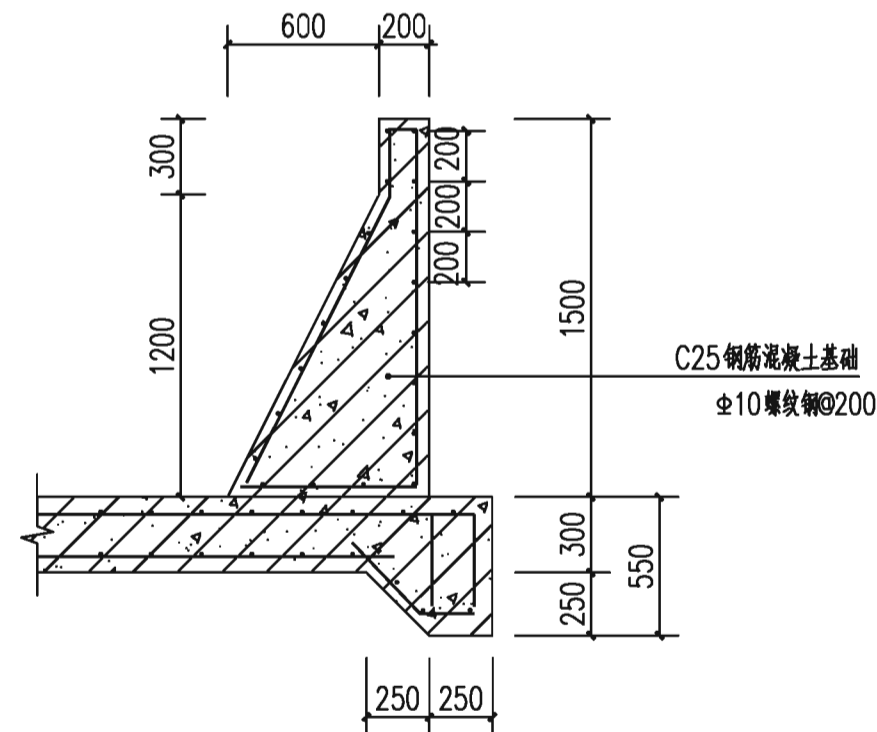
设计阶段 PHASE	施工图
图纸比例 SCALE	见图
设计编号 PROJECT NO.	
图号 DRAWING NO.	DL-10
专业 PROFESSION	公路
归档日期 DATE	2024. 5



2-2



管接头大样



3-3