

淮南清洁能源储运装备制造产业园 物料堆场硬化工程

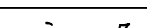
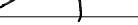
施 工 图 设 计

首辅工程设计有限公司

二 0 二 0 年 七 月

图 纸 目 录

[illegible]

 首辅工程设计有限公司 SHOUFU DESIGN SHOUFU ENGINEERING DESIGN CO.LTD				工程名称	淮南清洁能源储运装备制造产业园 物料堆场硬化工程	建设单位	
				工程编号		复 核	
设计阶段	施工图设计	工程设计证书	乙级A251024117	图 名	图纸目录	审 核	
日 期	2020年7月	比 例		图 号	DL-00	设 计	沈来行

淮南清洁能源储运装备制造产业园

物料堆场硬化工程

施工图设计说明

1 项目简介

项 目 名 称：淮南清洁能源储运装备制造产业园物料堆场硬化工程

项目工程地点：淮南市清洁能源储运装备制造产业园

项 目 概 况：本次淮南清洁能源储运装备制造产业园物料堆场硬化工程主要内容为物料堆场混凝土硬化，长度 187.5m，宽度 80m，以及场地南侧新建 187.5m 排水盖板边沟。

2 设计依据

- (1) 《建设工程设计合同》
- (2) 厂区《总平面及竖向布置图》
- (3) 国家及地方其他有关法规、规范

3 设计规范

- (1) 《公路路基设计规范》（JTGD30—2015）
- (2) 《公路路基施工技术规范》（JTG F10—2006）
- (3) 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40—2011）
- (4) 《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTG F30—2014）
- (5) 《公路路面基层施工技术规范》（JTJ 034—2015）
- (6) 《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80—2017）
- (7) 《公路工程抗震规范》（JTG B02—2013）
- (8) 《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）

项目实施时，若有相关最新的规范、规程等颁布，则应按照新颁规范、规程实施。

4 设计标准

- (1) 道路等级：等外道路；
- (2) 交通等级：轻交通。

5 工程设计

项目区地势较为平坦，场地高差、坡度变化较小。场地长度 187.5m，宽度 80m，平面布置以厂区《总平面及竖向布置图》为依据布设。

竖向设计中，尽量避免高填、深挖，最大限度地控制填料高度，减少工程量。

场地坡度设置为 0.3%，排水采用南北两侧盖板边沟排水至厂区雨水管网。

6 路基设计

本项目将路基范围砖渣、杂草、树根及表层耕植土必须全部清除压实后，再填筑路基填料与老路基衔接，本次清表平均深度暂按 0.65 米计。

路基范围内不得使用淤泥、沼泽土、冻土、有机土、含草皮、生活垃圾、树根和还有腐朽特征的土。液限大于 50、塑性指数大于 26 的土以及含水量超过规定的土，不得直接作为路堤填料，需要使用时，必须采取满足设计要求的技术措施处理，经检查合格后方可使用。若采用膨胀土作为路堤填料时应经改性处理后方可填筑。弱膨胀土作为路堤填料时，若胀缩总率不超过 0.7%，可直接填筑，并采取防水、保温、封闭、坡面防护等措施。

路基填料最小强度和压实度要求

项目分类	路床顶面以下深度(m)	填料最小强度(CBR)%	压实度(%)
填方路基	0~0.3	5	≥92
	0.3~0.8	3	
	0.8~1.5	3	≥91
	>1.5	2	≥90
挖方路基	0~0.3	5	≥92
	0.3~0.8	3	-

注：1、表中数据为重型击实标准，以该击实实验法求得的最大干密度为 100%

2、列表深度范围均由路床顶算起

7 路面设计

路面结构

序号	结构层	结构型式
1	面层	18cm 厚 C30 水泥混凝土
2	基层	18cm 厚级配碎石基层
3	厚度合计	36cm

土基抗压回弹模量 $E_0 \geq 25\text{MPa}$ ，压实度 $\geq 92\%$ 。

8 路用材料的技术要求

8.1 水泥砼面层

水泥混凝土用粗集料级配范围

粒径		方孔筛尺寸(mm)							
		2.36	4.75	9.5	16.0	19.0	26.5	31.5	37.5
类型	级配	累计筛余(以质量计,%)							
合成级配	4.75~31.5	95~100	90~100	75~90	60~75	40~60	20~35	0~5	0

水泥混凝土用细集料级配范围

砂分级	方孔筛尺寸(mm)					
	0.15	0.30	0.60	1.18	2.36	4.75
	累计筛余(以质量计)(%)					
粗砂	90~100	80~95	71~85	35~65	5~35	0~10
中砂	90~100	70~92	41~70	10~50	0~25	0~10
细砂	90~100	55~85	16~40	0~25	0~15	0~10

8.2 级配碎石

级配碎石液限应小于 28%，塑性指数小于 6，压碎值不大于 30%；

碎石中针片状颗粒的总含量应不超过 20%，碎石中不应有粘土块，植物等有害物质。

应在最佳含水量时进行碾压，按重型击实标准，其压实度应大于 96%，应使用 12t 以上的三轮压路机碾压，每层的压实厚度不应超过 20cm。

级配碎石层施工时，应遵守下列规定：颗粒组成应是一根顺滑的曲线；配料必须准确；塑性指数应符合规定；混合料必须拌和均匀，没有粗细颗粒离析现象。其他施工技术要求参见《公路路面基层施工技术规范》（JTJ 034—2015）

级配碎石混合料的级配组成见下表，同时级配曲线应为圆滑曲线。

方筛孔尺寸（mm）	31.5	19	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075
通过质量百分率（%）	100	85~100	52~74	29~54	17~37	8~20	0~7

9 设计与施工技术要求

(1)本项目水泥砼路面施工时采用厂拌混凝土，混凝土的材料及整体性能应符合规范要求。

(2)饮用水可直接作为混凝土拌和养护用水。

(3)混凝土路面所使用钢筋应符合国家有关标准的技术要求。

(4)接缝材料应选用能适应混凝土面板膨胀和收缩、施工时不变形、弹性复原率高、耐久性好的膨胀板。

(5)填缝材料应具有与混凝土板壁粘结牢固、回弹性好、不溶于水，高温时不挤出、不流淌、抗嵌入能力强、耐老化龟裂。

(6)混凝土面板的抗滑构造可推荐采用刻槽机硬刻槽，深度为 2~4mm，槽宽 3~5mm，槽间距 15~25mm。也可采用压槽器压槽，深度 1.2mm，间距 20mm。

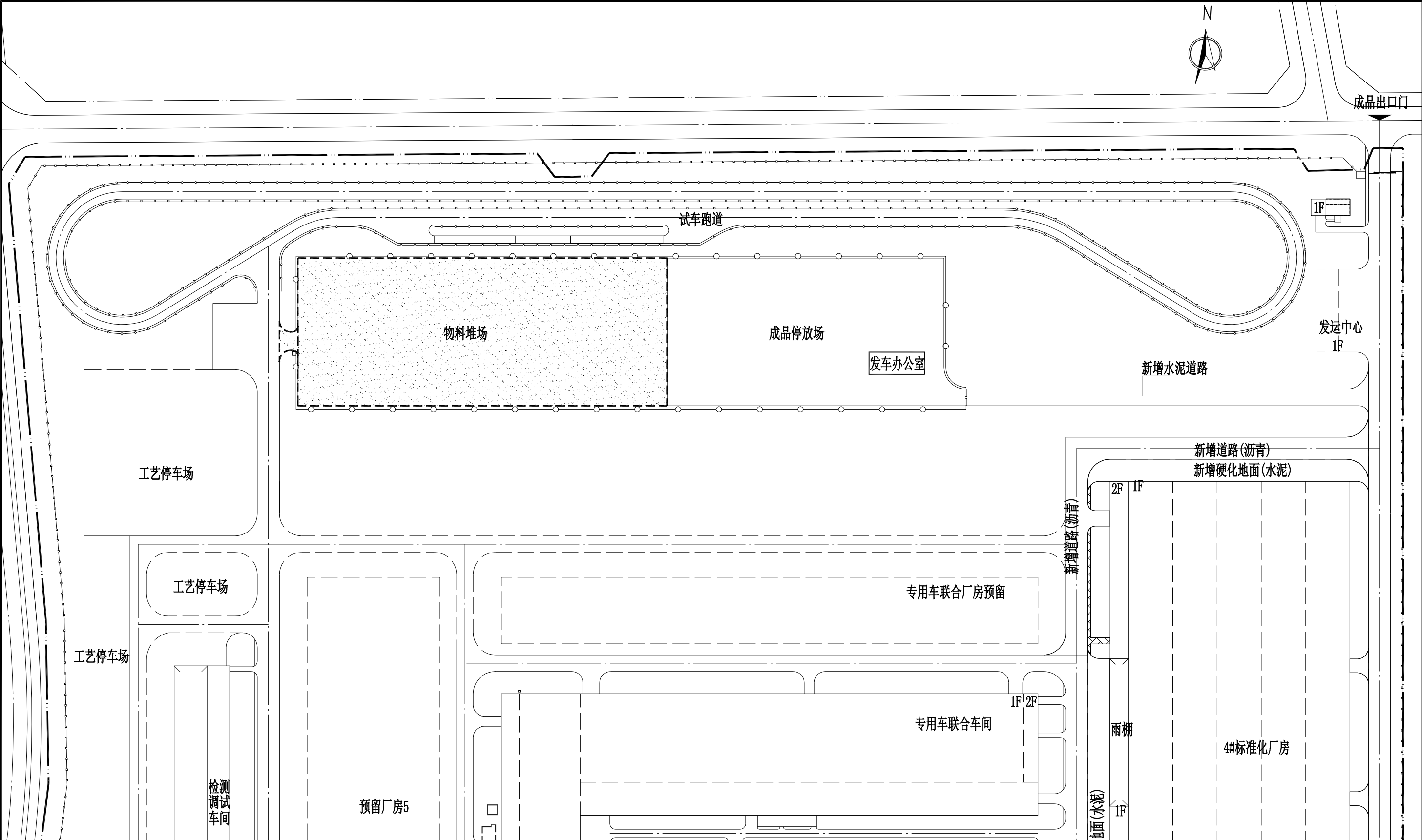
10 施工注意事项

1. 未尽事宜应严格按照有关规范规程执行。

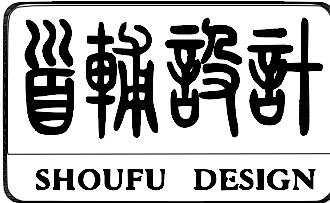
2. 开工前，施工单位应全面熟悉设计文件，了解现场，对施工范围内的地下管线、构筑物必须调查清楚。

3. 路基压实度标准应符合设计及有关规范的规定，采用重型压实标准，路基表面平整，路拱应与面层一致。

- 4. 路基填土应不含有任何和不适宜工程使用的土，如淤泥、沼泽土、含有残树等腐质的土及含水量较大的土。
- 5. 路基填土必须分层压实，每层的压实厚度不得大于 20cm。
- 6. 路基范围内的淤泥、杂草、树根及表层耕植土必须全部清除。
- 7. 基层及面层施工前应对路基做全面的检查，其压实度，平整度等指标应满足设计及相关规范要求。
- 8. 施工中若发现问题请及时联系设计单位现场处理。



图例：[] 工程范围

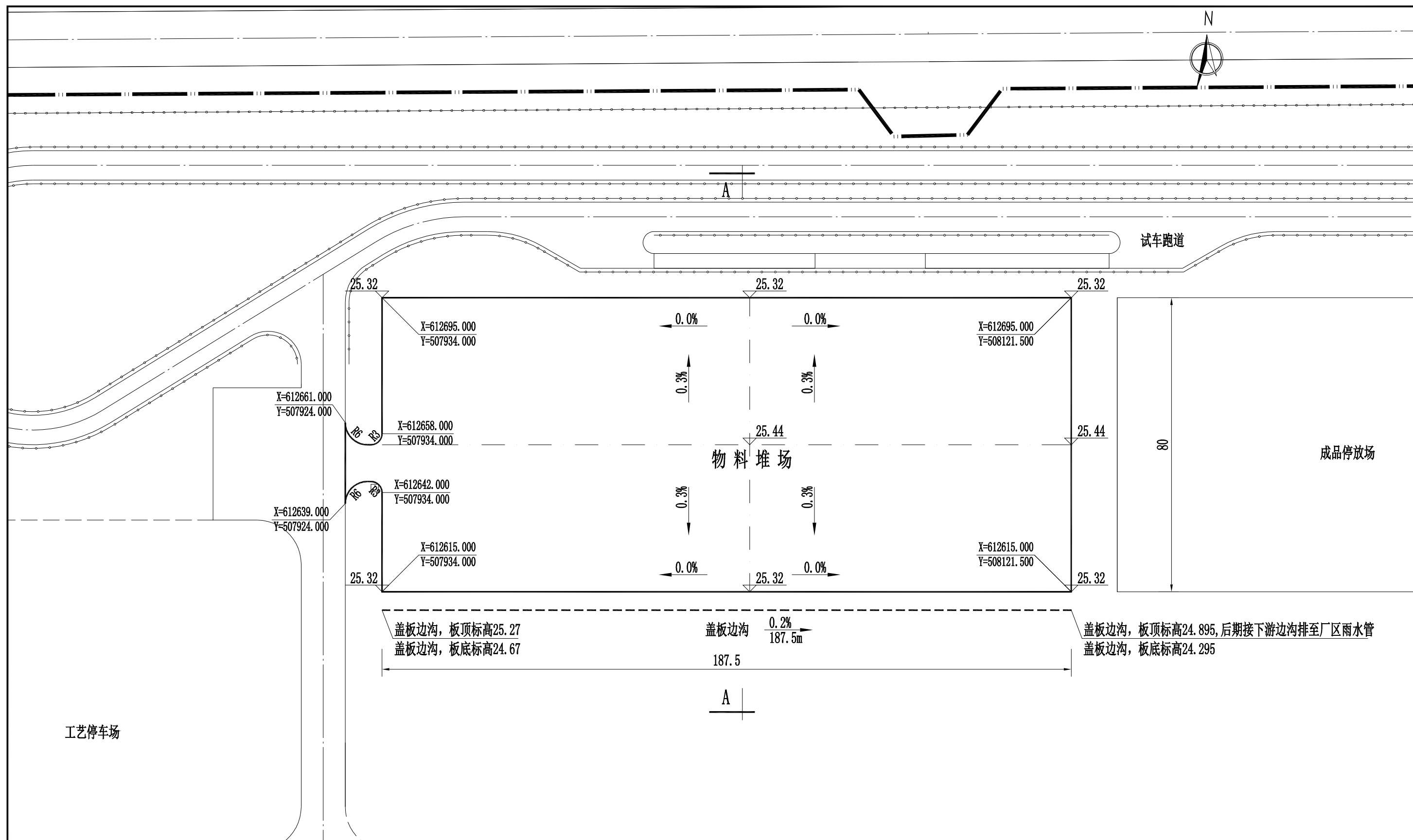


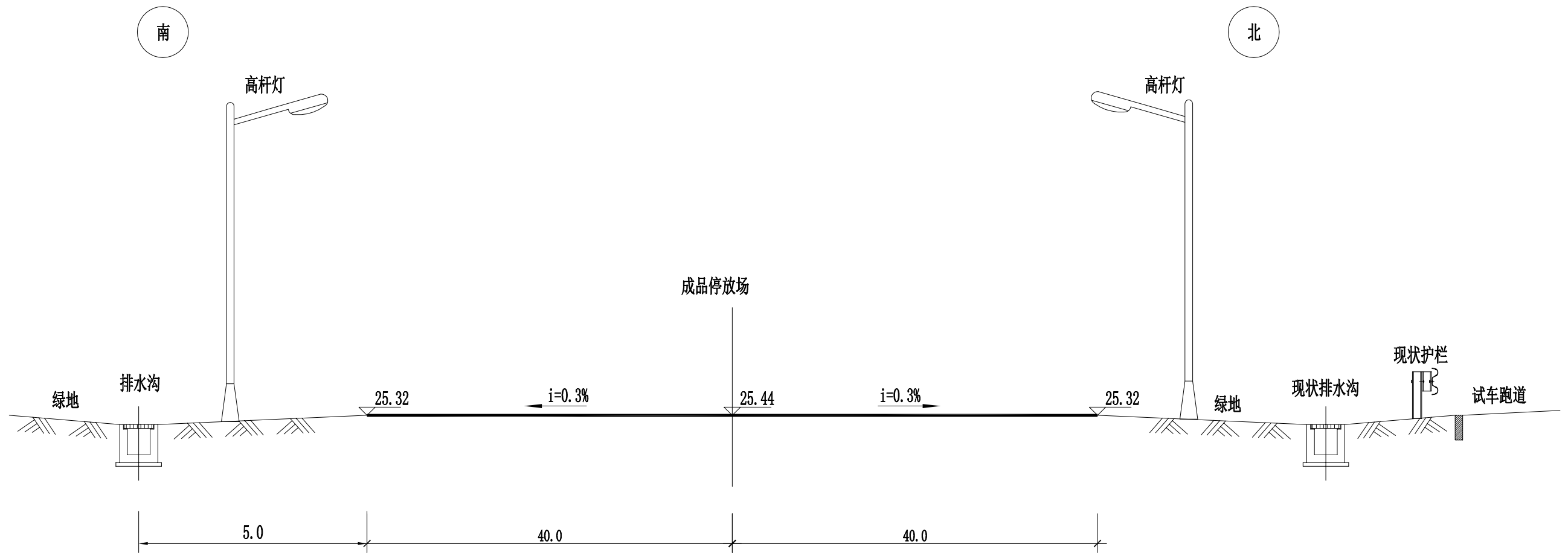
首辅工程设计有限公司

SHOUFU DESIGN SHOUFU ENGINEERING DESIGN CO. LTD

设计阶段	施工图设计	工程设计证书	乙级A251024117
日期	2020年7月	比例	

工程名称	淮南清洁能源储运装备制造产业园 物料堆场硬化工程	建设单位	
工程编号		复 核	张明辉
图 名	项目位置示意图	审 核	程 阳
图 号	DL-02	设 计	沈 来 行

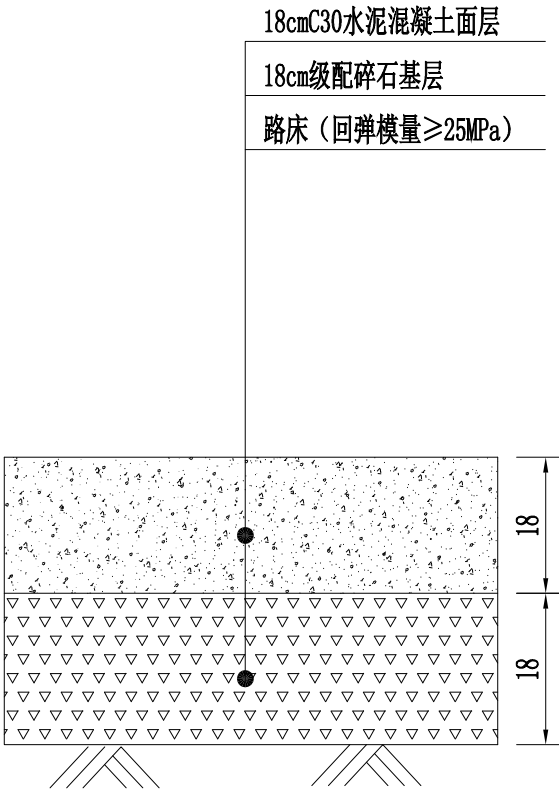




物料堆场A-A剖面

注：南侧盖板边沟施工前需与厂区对接其他管线位置需求，确认边沟实施位置。

首辅设计 SHOUFU DESIGN 首辅工程设计有限公司 SHOUFU ENGINEERING DESIGN CO. LTD				工程名称	淮南清洁能源储运装备制造产业园 物料堆场硬化工程	建设单位	
				工程编号		复 核	张明辉
设计阶段	施工图设计	工程设计证书	乙级A251024117	图 名	横断面示意图	审 核	程仁阳
日 期	2020年7月	比 例		图 号	DL-04	设 计	沈来行

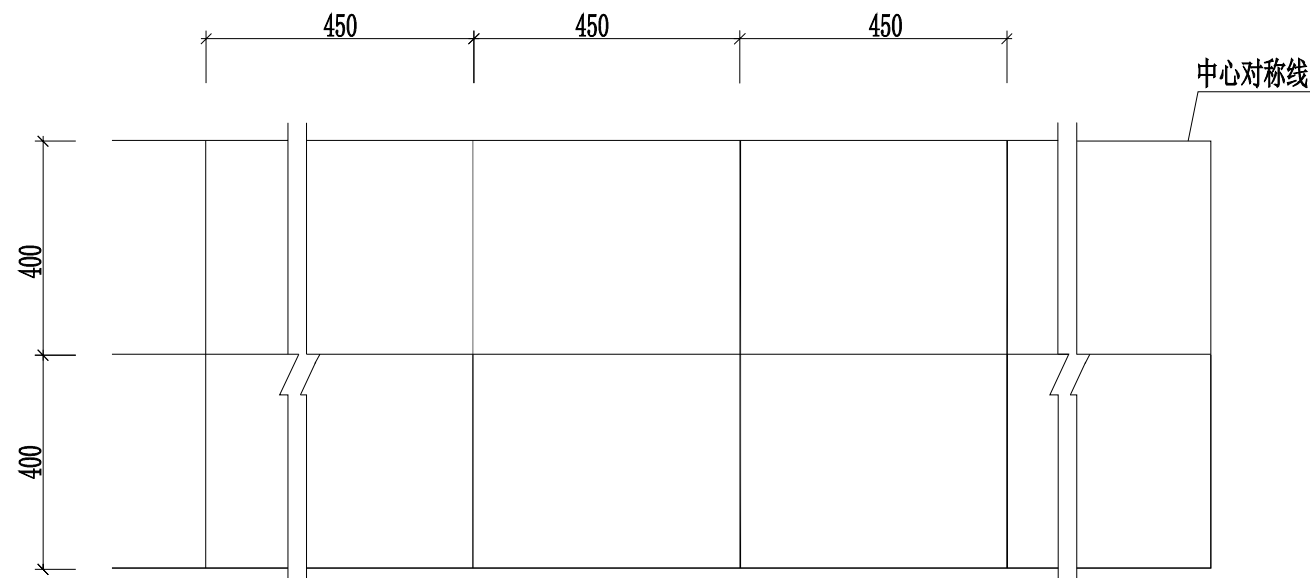


路面结构图

注

1. 本图尺寸单位均以厘米计。
2. 砼面层缩缝间距4-4.5米左右，缝宽3-8毫米，缝深为砼厚1/4—1/5。
3. 土质路基压实应采用重型击实标准，必须彻底清除路幅范围内的杂草、淤泥、生活垃圾、积水及腐植土，然后再回填夯实，分层碾压。
4. 混凝土面板的抗滑构造推荐采用刻槽机硬刻槽，深度为2~4mm，槽宽3~5mm，槽间距15~25mm。也可采用压槽器压槽，深度1.2mm，间距20mm。
5. 机动车道砼路面抗压强度 $\geq 35.8\text{MPa}$ ，弯拉弹性模量 $\geq 29\text{GPa}$ 。
6. 回弹模量： 土基回弹模量 $E\geq 25\text{MPa}$ 。

首辅设计 SHOUFU DESIGN				首辅工程设计有限公司				工程名称	淮南清洁能源储运装备制造产业园 物料堆场硬化工程	建设单位	
				SHOUFU ENGINEERING DESIGN CO. LTD				工程编号		复 核	张明辉
设计阶段	施工图设计	工程设计证书	乙级A251024117	图 名	路面结构设计图				审 核	程仁阳	
日 期	2020年7月	比 例		图 号	DL-05				设 计	沈来行	

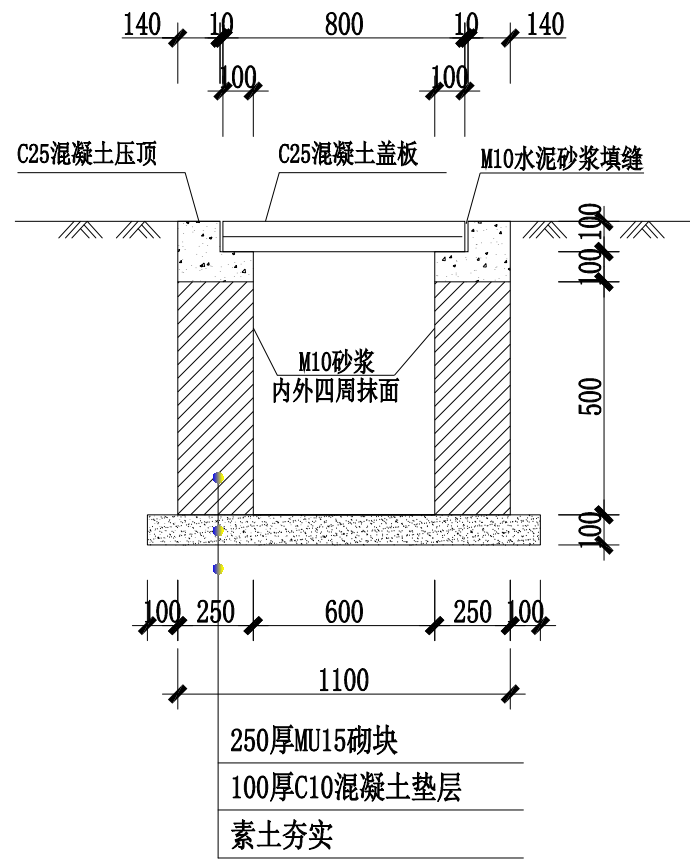


标准板块平面布置图

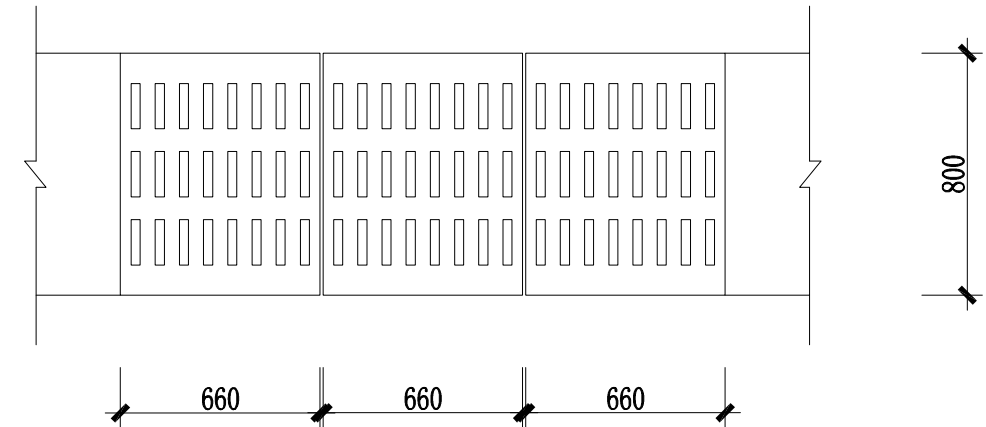
说明:

- 1、本图尺寸单位均以厘米计。
- 2、标准板块为B宽度×L长度:4.0×4.5m。
- 3、横向缩缝采用不设传力杆假缝形式。
- 4、路面接缝必须平直、连续,缩缝必须使用切割机切割,切割工作应等砼强度达到25%~30%时进行。
- 5、纵向缩缝采用不设拉杆的平缝。
- 6、路面施工时应严格按照施工规范要求施工。

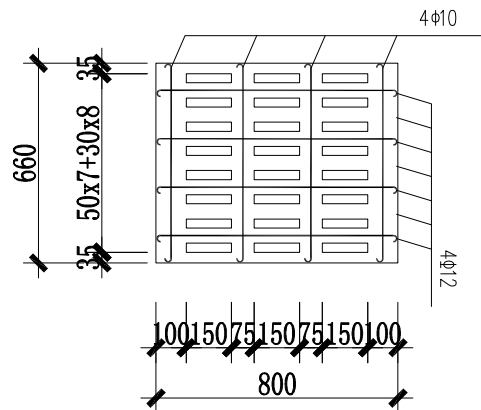
首辅设计 SHOUFU DESIGN 首辅工程设计有限公司 SHOUFU ENGINEERING DESIGN CO. LTD				工程名称	淮南清洁能源储运装备制造产业园 物料堆场硬化工程	建设单位	
				工程编号		复 核	陈 峰
设计阶段	施工图设计	工程设计证书	乙级A251024117	图 名	水泥混凝土路面板块接缝布置图	审 核	程 阳
日 期	2020年7月	比 例		图 号	DL-06	设 计	沈 来 行



600x600边沟大样图



边沟平面布置图



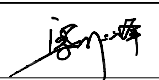
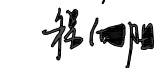
660x800钢筋混凝土箅子
(适用600x600边沟)

首辅设计 SHOUFU DESIGN				首辅工程设计有限公司			
SHOUFU ENGINEERING DESIGN CO. LTD				工程名称	淮南清洁能源储运装备制造产业园 物料堆场硬化工程		建设单位
				工程编号			复 核
				图 名	盖板边沟大样图		审 核
				图 号	DL-07		设 计
设计阶段	施工图设计	工程设计证书	乙级A251024117	图 名	盖板边沟大样图		审 核
日 期	2020年7月	比 例		图 号	DL-07		设 计

道路工程主要材料数量表

序号	分项名称	单位	数量
1	回填土方量（优质素土）	m³	5640
2	挖方量（含清表量）	m³	11172
3	18cmC30水泥混凝土面层	m²	15200
4	18cm级配碎石基层	m²	15365
5	盖板边沟	m	187.5

注：
1. 本图单位如表中所列。
2. 本图所列工程量仅供参考, 不作为施工招标工程量清单编制依据。

首辅设计 SHOUFU DESIGN 首辅工程设计有限公司 SHOUFU ENGINEERING DESIGN CO. LTD				工程名称	淮南清洁能源储运装备制造产业园 物料堆场硬化工程	建设单位	
				工程编号		复 核	
设计阶段	施工图设计	工程设计证书	乙级A251024117	图 名	主要材料数量表	审 核	
日 期	2020年7月	比 例		图 号	DL-08	设 计	沈 行