

龙港镇象北村印刷工业标准厂房周边道路硬化工程

施 工 图

工程号：WZ20200928

浙江新中环建筑设计有限公司

2020年09月

图 纸 目 录

[illegible][illegible]

会签	Counter sign
电 气	Elec
	景 观
	Landscape
交 通	Traffic
	给 排 水
	Plum
路 桥	Road
	桥 梁
	Bridge

道路施工图说明(一)

一、概述

本工程位于龙港市象北村南城路与松涛路交叉口西北处，主要设计内容为对该厂房内道路进行硬化。
根据实际情况及业主要求，路面采用水泥混凝土。

二、设计依据及主要技术规范

- 1.建设单位提供沿线地形图(电子版)
- 2.现场踏勘及业主提供资料
- 3.《城市道路工程设计规范》(CJJ37-2012)2016年版)
- 4.《城镇道路路面设计规范》(CJJ 169-2012)
- 5.《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)
- 6.《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG F30-2014)
- 7.《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)
- 8.《城市道路路基设计规范》(CJJ 194-2013)
- 9.《温州市政工程设计导则》(2012.09,参考)

三、技术标准

- 1.道路等级：厂区道路。
- 2.设计车速：15Km/h。
- 3.通行净高标准：车行道≥4.5m。
- 4.路面类型：水泥混凝土路面。
- 5.路面结构设计年限：20年。
- 6.坐标系统：苍南独立坐标系。
- 7.高程系统：85国家高程系统。
- 8.水泥混凝土路面抗弯拉强度不小于5.0MPa，表面构造深度为0.50~0.90mm。
- 9.防灾标准：本地区地震烈度为6度区域，结构按7度设防。

四、平、纵、横设计

- 1.对厂区内路面进行硬化处理，具体平面布置详见平面设计图。

- 2.横断面设计采用单块板形式。
 - 3.本工程与相交道路衔接平顺。
- 本次设计道路路拱均采用直线型路拱。

六、路基、路面设计

1.路基设计

利用道路现状路基，路基回弹模量≥30(MPa)或弯沉值≤240(1/100mm)，若现状路基满足不了路基回弹模量或弯沉值要求时，需进行换填处理，换填的深度以能达到设计要求为准。

路基应处于干燥或中湿状态，过湿状态或强度和稳定性不符合要求的潮湿状态的路基必须采取措施改善其湿度状况或适当提高路基回弹模量。现状路基有机质含量不超过5%，含泥量应小于5%，不得含有植物残体、垃圾等杂物，含泥量小于5%，土基表面压实度不小于土基表面压实度不小于90%。

路基处理工后沉降标准：

道路在设计使用年限内路基容许工后变形应满足以下要求：

- 1、对桥台与路基相邻处，应不大于0.2m；
- 2、对涵洞、通道处，应不大于0.3m；
- 3、对一般路段，应不大于0.5m。

路基强度要求工后的塘渣顶面回弹模量应≥30Mpa，路基填料强度(CBR)最小值及压实度见下表(表一)



浙江新中环建筑设计有限公司
Zhejiang new central Architectural Design Co.,Ltd.

证书等级：甲级
Certificate Level
证书编号：A2230007701
Certificate number
证书等级：甲级
Certificate Level
证书编号：A2230007708
Certificate number

审 定	审 核	工程负责	专业负责	校 对	设 计	制 图	工程名称
Authorized by	Reviewed	Project director	Specialized by	Checked by	Designed by	Drawn by	Project
冯 宇	张春晖	陈文忠	张 坤	袁自强	周 洋	周 洋	子项名称
冯宇	张春晖	陈文忠	张坤	袁自强	周洋	周洋	Item
							建设单位
							Client

设计阶段	施工图	工程编号	WZ20200928	未盖技术出图章 本图纸无效
图 号	01	子项编号	-	
出图日期	2020.9	版 次	01	
Design phase	Construction drawing	Project no.	WZ20200928	未盖技术出图章 本图纸无效
Drawing no.	01	Sub job no.	-	
Date	2020.9	Rev.no	01	

会签
Countersign

电
气
Elec

景观
Landscape

暖通
Heating

给排水
Plum

结构
Road

桥梁
Bridge

共
页

第
页

道路施工图说明(二)

表一 路基填料强度 (CBR) 最小值及压实度

填方类型	路床顶面以下深度 (cm)	填料最小强度 CBR (%)	压实度 (%)
路床	0~30	5	≥92
	30~80	3	≥92
路基	80~150	3	≥91
	>150	2	≥90

上述压实度按《公路土工试验规程》(JTJ051)中重型击实试验法求得的最大干密度的压实度。当原土含水量高,而且不具备降低含水量,不能达到要求压实度时,管道两侧及沟槽回填土可采用砂卵石等其它可以达到要求压实度的材料。与横向构筑物连接处应设置过渡段,其路基压实度不应小于96%。

2.路面结构设计
车行道结构:
18cm C30水泥砼面层+15cm 5.0%水泥稳定碎石=33m。

七、施工要点

(一).水泥砼面层

1.材料要求

(1)水泥:

a.水泥可采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥。水泥进场时每批量应附有化学成分、物理、力学指标合格的检验证明,技术指标参照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》中表3.1.3的中、轻交通路面。超过3个月的水泥应重新取样试验,报监理工程师批准后方可使用。

b.水泥标号不低于42.5级。参考《公路水泥混凝土路面施工技术细则》中表3.1.2的混凝土设计弯拉强度标准值4.0MPa的水泥抗折强度、抗压强度。

c.选用水泥时,除满足上述规定外,还应通过混凝土配合比试验,根据其配置弯拉强度、耐久性和工作性优选适宜的水泥品种、强度等级。

(2)水:

水应符合国家现行标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749的规定。

(3)集料:

a.粗集料应采用质地坚硬、耐久、洁净的碎石、碎卵石和卵石。其技术指标参照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》中表3.3.1的规定,其级别不应低于Ⅲ级。

b.粗集料宜采用人工级配。应按最大公称粒径的不同采用2—4个粒级的集料进行掺配,并应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》中表3.3.3合成级配的要求。卵石公称最大粒径不宜大于19.0mm,碎石公称最大粒径不应大于31.5mm,碎卵石公称最大粒径不宜大于26.5mm。

c.细集料应采用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂或机制砂,并应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》中表3.4.2或表3.4.4的规定,可使用Ⅲ级天然砂或机制砂。

d.细集料的级配要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》中表3.4.3或表3.4.5的规定,其中天然砂细度模数宜在2.0~3.7之间,机制砂细度模数宜在2.3~3.1之间。

f.使用机制砂时,除应满足上述规定外,外加剂宜采用引气高效减水剂或聚羧酸高性能减水剂。

(4)钢筋:

a.水泥混凝土面层所用钢筋、钢筋网、传力杆、拉杆等应符合国家和行业现行相关标准的规定。

b.钢筋不得有裂纹、断伤、刻痕、表面油污和锈蚀。

c.传力杆应无毛刺,两端应加工成圆锥形或半径为2—3mm的圆倒角。

d.传力杆钢筋应采取喷塑、镀锌、电镀或涂防锈漆等防锈措施,防锈层不得局部缺失。拉杆钢筋应在中部不小于100mm范围内采取涂防锈漆等防锈措施。

2. 混凝土配合比应满足弯拉强度、工作性、耐久性三项技术要求:

a.混凝土弯拉强度:参考中等交通等级,面板的设计28d弯拉强度标准值取4.0Mpa。

b.不同施工工艺混凝土拌合物的工作性应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》4.2.3节规定。水泥混凝土的砂率和最大单位用水量应符合表4.2.11—1和表4.2.11—2的规定。

c.混凝土耐久性:水泥混凝土最大水灰比和最小单位水泥用量应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》表4.2.4规定,最大单位水泥用量不宜大于420kg/m³,使用掺合料时,最大单位胶材总量不宜大于450kg/m³。水泥混凝土应掺加引气剂,拌合机出口拌合物含气量均值及允许偏差范围宜符合表4.2.6—1的规定。

3.面层接缝施工技术要求

a.相邻板的接缝应对齐,不得错缝。不得已情况出现错缝时,与接缝相对的板边应加设防裂钢筋。

b.混凝土板块纵向缩缝均采用设拉杆的假缝形式,拉杆采用螺纹钢筋。当路旁有路缘石时,缘石与路面板之间也应设胀缝,但不必设传力杆。一次铺筑宽度小于路面宽度时,应设置纵向施工缝,施工缝采用设拉杆的平缝形式。



浙江新中环建筑设计有限公司
Zhejiang new central Architectural Design Co.,Ltd.

证书等级:甲级
Certificate Level: A

证书编号: A33000701
Certificate number: A33000701

证书等级:甲级
Certificate Level: A

证书编号: A33000708
Certificate number: A33000708

审 定
Authorized by

冯 宇

审 核
Reviewed

张春晖

工程负责
Project director

陈文忠

专业负责
Specialized by

张 坤

校 对
Checked by

袁自强

设 计
Designed by

周 洋

制 图
Drawn by

周 洋

工程名称
Project

龙港镇象北村印刷工业标准厂房周边道路硬化工程

子项名称
Item

道路工程

建设单位
Client

周洋

图 名
Drawing title

施工总说明(2/3)

设计阶段
Design phase

图 号
Drawing no.

出图日期
Date

施工图

01

2020.9

工程编号
Project no.

WZ20200928

子项编号
Sub job no.

-

版 次
Rev.no

01

未盖技术出图章
本图纸无效

A3=297X420

会签	Counter sign
电 气	Elec
	景 观
	Landscape
水 泥	Cement
	结 构
	Plum
路 桥	Road
	桥 梁
	Bridge

道路施工图说明(三)

横缝分为横向缩缝、胀缝和横向施工缝。横向缩缝采用不设拉杆的假缝形式，假缝缝隙内亦需浇灌填缝料。在与结构物衔接处、道路交叉口和填挖土方变化处，均宜加设传力杆；胀缝采用加设滑动传力杆的平缝形式，传力杆采用光面圆钢筋。与构筑物或其他公路交叉的胀缝无法设传力杆时，可采用边缘钢筋型或厚边型；横向施工缝采用平缝加传力杆。施工缝应尽量做到胀缝或缩缝处。

c.当采用等厚板，或混凝土板纵、横向自由边缘下的基础有可能产生较大的塑性变形时，应在其自由边缘和角隅处设置边缘钢筋和角隅钢筋。当砼路面与相交砼路面衔接的胀缝处无法设置传力杆时，可在毗邻构筑物的板端布置双层钢筋网或采用厚边式。

d.砼浇筑一定时间应切纹，当机切缝时，宜在混凝土强度达到设计强度25~30%时进行。

e.混凝土面层应拉毛，其平均纹理深度应为1~2mm。

f.为防止砼中水分蒸发过速而产生缩裂，砼浇筑后应及时养生。其外观不能有蜂窝、麻面、裂缝、脱皮、石子外露和缺边掉角等现象，路缘石应直顺，曲线应圆滑。

g.传力杆（拉杆）、滑动套材质、规格应符合规定。胀缝板宜采用厚20mm、水稳定性好、具有一定柔性的板材制作，且应经防腐处理。填缝材料宜采用树脂类、橡胶类、改性沥青类填缝材料。

h.当混凝土面层施工采用人工抹面、遇有5级及以上风时，应停止施工。

4. 养护应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTGF30-2014)中相关技术要求。

(二)级配碎石基层材料要求

级配碎石基层所用的碎石需满足交通部2000年6月颁布的《公路路面基层技术规范》JTJ 034-2000（以下简称规范）中的各项规定。碎石中针片状颗粒的总含量应不超过20%。碎石中不应有黏土块、植物等有害物质。集料的最大粒径不应超过37.5mm，其颗粒组成应符合（规范）级配的范围。集料压碎值不大于35%。其CBR值不应小于80。

(一)施工注意事项

- 1.本图采用苍南独立坐标系；平面图中尺寸标注单位以米计；高程采用85国家高程基准。
- 2.施工测量放样应满足设计图纸要求。
- 3.设计道路起点、终点处与现状已有道路需衔接平顺,与周边小区平顺衔接。
- 4.若施工过程中发现问题，应及时通知设计单位，会同建设单位和监理等部门进行处理，确保工程质量。

5.说明书未详尽之处，应参照有关施工技术规范 and 国家标准施工。

(二)质量验收要求

施工中要严格按以下标准和规范执行：

城镇道路工程施工质量验收规范（CJJ 1-2008）



浙江新中环建筑设计有限公司
Zhejiang new central Architectural Design Co.,Ltd.

证书等级: 甲级
Certificate Level:
证书编号: A333000701
Certificate number:
证书等级: 甲级
Certificate Level:
证书编号: A333000708
Certificate number:

审 定
Authorized by
冯 宇

审 核
Reviewed
张春晖

工程负责
Project director
陈文忠

专业负责
Designed by
张 坤

校 对
Checked by
袁自强

设 计
Designed by
周 洋

制 图
Drawn by
周 洋

工程名称
Project
子项名称
Item
建设单位
Client

龙港镇象北村印刷工业标准厂房周边道路硬化工程
道路工程

图 名
Drawing title

施工总说明(3/3)

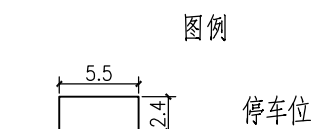
设计阶段
Design phase
图 号
Drawing no.

施工图
01

工程编号
Project no.
子项编号
Sub job no.

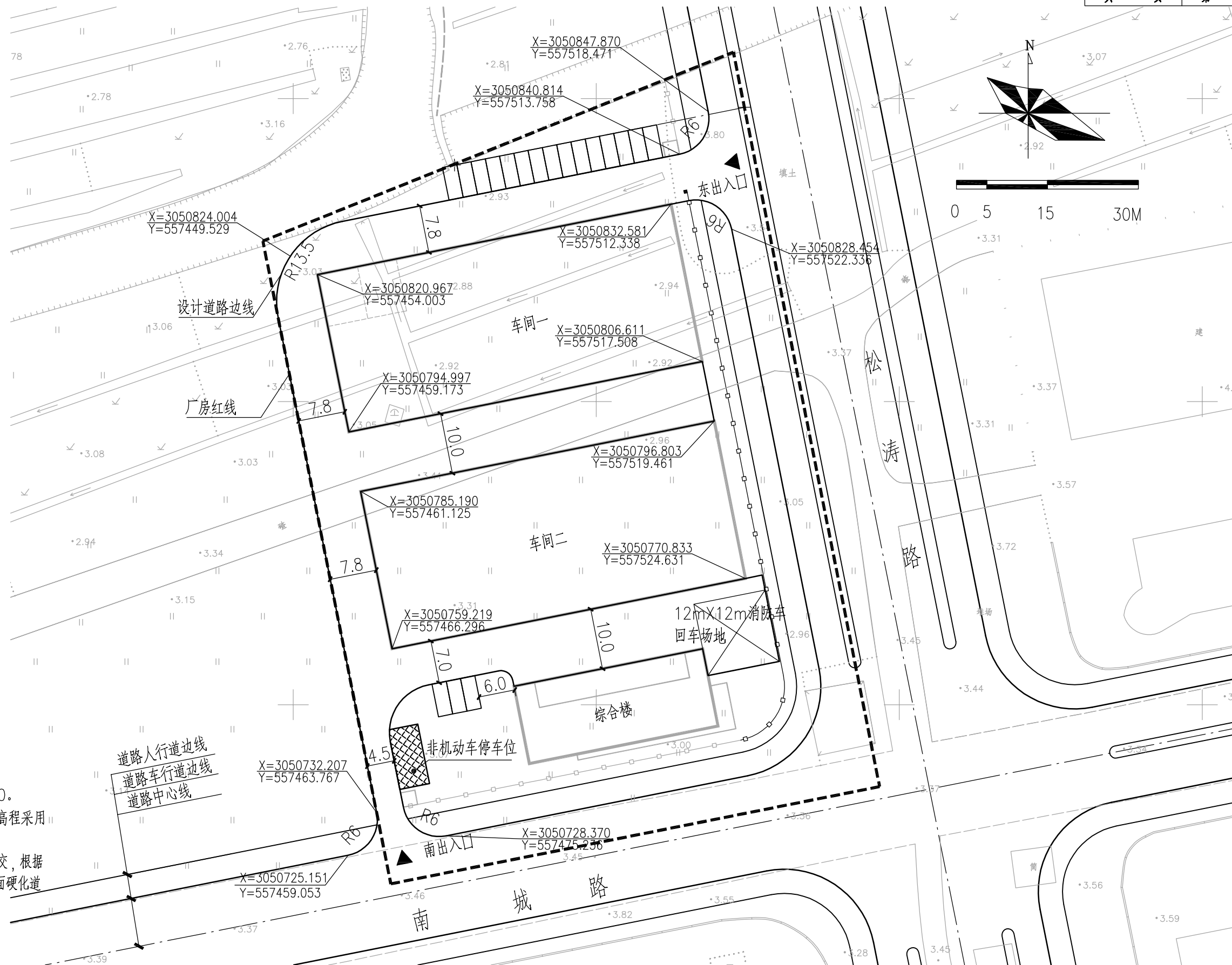
WZ20200928
-
版 次
Rev.no
01

未盖技术出图章
本图纸无效



说明：

1. 本图尺寸按m计，比例为1：750。
2. 本图采用苍南城市独立坐标系，高程采用1985国家基准。
3. 本次设计道路与松涛路、南城路相交，根据已建道路现状标高进行接顺。厂区路面硬化道路标高为4.0m。



浙江新中环建筑设计有限公司
Zhejiang new central Architectural Design Co., Ltd.

证书等级: 甲级 Certificate Level	证书编号: A133000701 Certificate number
证书等级: 市或园林乙级 Certificate Level	证书编号: A233000708 Certificate number

审 定 Authorized by	审 核 Reviewed	工程负责 Project director	专业负责 Specialized responsible by	校 对 Checked by	设 计 Designed by	制 图 Drawn by	工程名称 Project	龙港镇象北村印刷工业标准厂房周边道路硬化工程	图 名 Drawing title
冯 宇	张春晖	陈文忠	张 坤	袁自强	周 洋	周 洋	子项名称 Item	道路工程	
冯宇	张春晖	陈文忠	张坤	袁自强	周洋	周洋	建设单位 Client		

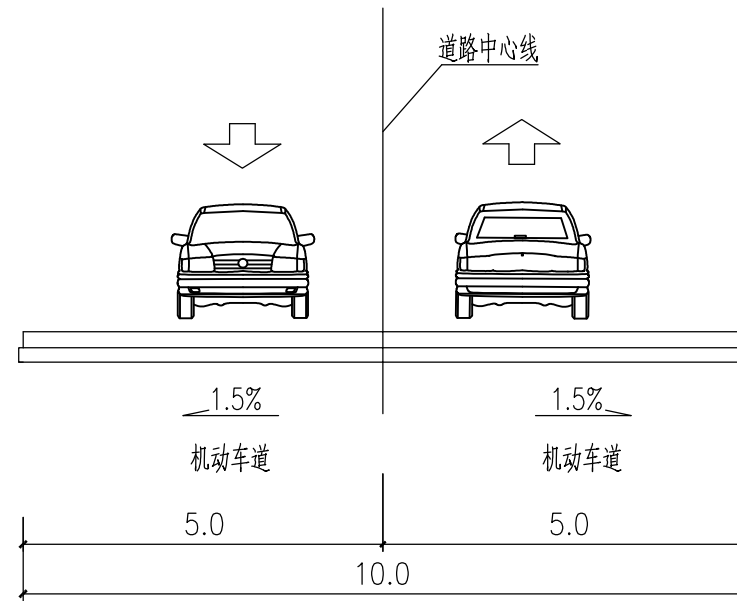
图名	Drawing title
----	---------------

道路总平面图

设计阶段 Design phase	施工图	工程编号 Project no.	WZ20200921
图号 Drawing no.	02	子项编号 Sub job no.	-
出图日期 Date	2020.9	版次 Rev.	01

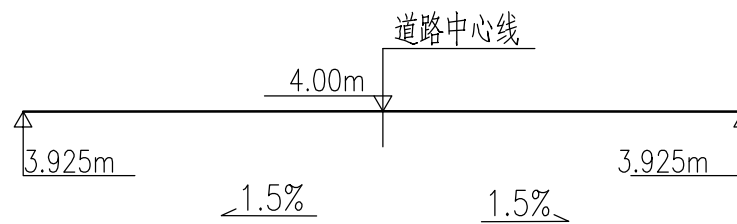
未盖技术出图章

本图纸无效



10m标准横断面图

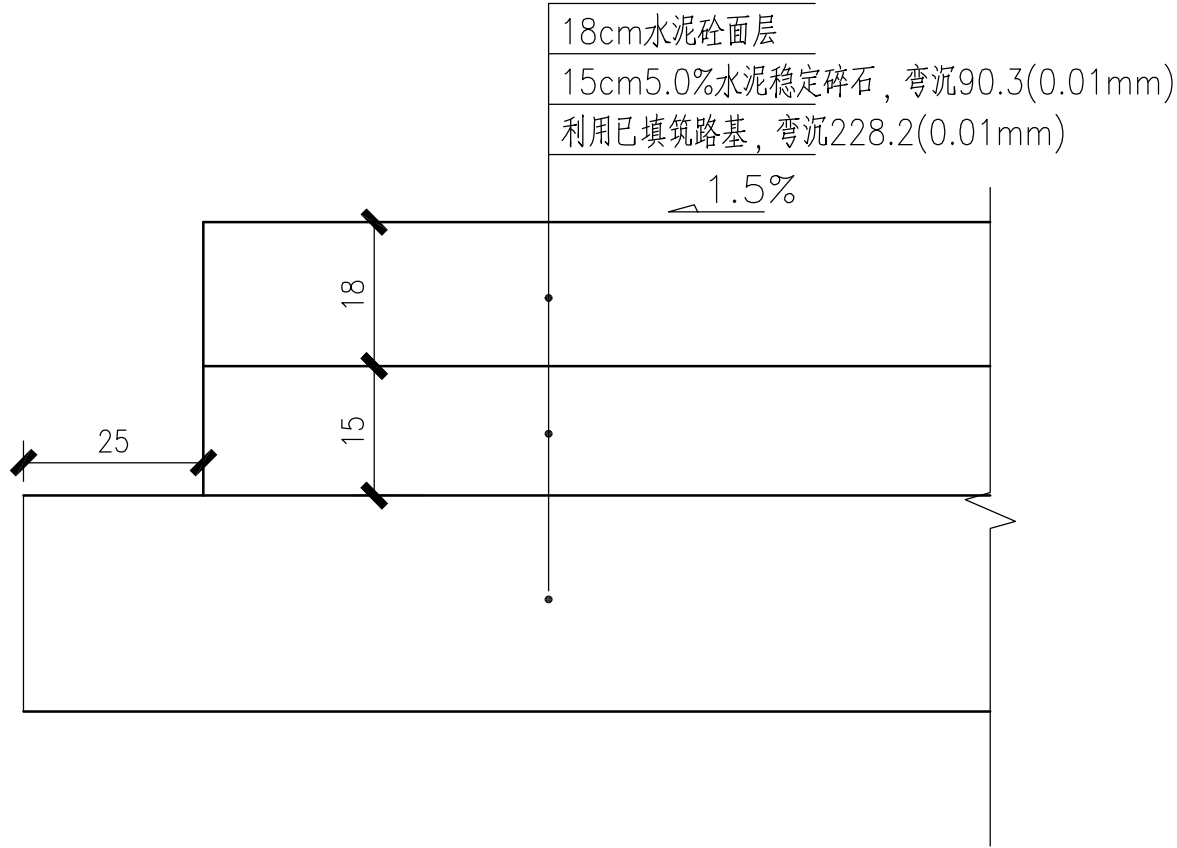
车行道



10m标准段横断面标高计算简图

1、本图尺寸以m计，比例为1:200.

图 名 Drawing title	道路横断面图	设计阶段 Design phase	施工图	工程编号 Project no.	WZ20200928	未盖技术出图章 本图纸无效
		图 号 Drawing no.	03	子项编号 Sub job no.	-	
		出图日期 Date	2020.9	版 次 Rev.no.	01	



说明:

- 1、本图尺寸以cm计；
- 2、水泥混凝土面层抗弯拉强度不得低于5.0MPa。水泥稳定碎石基层7天无侧限抗压强度大于3.0Mpa，其组成比为:水泥:碎石=5:95（重量比），碎石的最大粒径不大于4cm，其中粒径小于0.06cm的含量不大于22%，粒径小于0.236cm的含量不大于35%；
- 3、本次设计道路机动车道路拱形式采用直线型路拱；



浙江新中环建筑设计有限公司
Zhejiang new central Architectural Design Co.,Ltd.
证书等级: 甲级
证书编号: A1330007701
证书等级: 甲级
证书编号: A2330007708

审 定	审 核	工程负责	专业负责	校 对	设 计	制 图	工程名称
Authorized by	Reviewed	Project director	Design by	Checked by	Designed by	Drawn by	Project
冯 宇	张春晖	陈文忠	张 坤	袁自强	周 洋	周 洋	子项名称
							Item
							建设单位
							Client

图 名 Drawing title	路面硬化结构图	设计阶段 Design phase	施工图	工程编号 Project no.	WZ20200928	未盖技术出图章 本图纸无效
		图 号 Drawing no.	04	子项编号 Sub job no.	-	
		出图日期 Date	2020. 9	版 次 Rev.no	01	



- 1、本图尺寸以m计。
- 2、水泥砼面层板长宽比不超过1:1.3,平面尺寸不宜大于 25m^2 。

A3=297X420

玉门路道路主要工程数量表

序号	材料	规格	数量	备注
一、车行道				
1	C30混凝土路面	厚18cm	2521m ²	
2	5.0%水泥稳定碎石	厚15cm	2521m ²	
二、停车位				
1	C30混凝土路面	厚18cm	238m ²	
2	5.0%水泥稳定碎石	厚15cm	238m ²	
三、路基				
1	路基整形	--	2759m ²	

说明：

- 1、表中各项数量须据实计,本表仅供参考。
- 2、停车位共计18个。



浙江新中环建筑设计有限公司
Zhejiang new central Architectural Design Co.,Ltd.
证书等级: 甲级
Certificate Level:
证书编号: A3330007701
Certificate number:
证书等级: 甲级
Certificate Level:
证书编号: A3330007708
Certificate number:

审 定 Authorized by	审 核 Reviewed	工程负责 Project director	专业负责 Specialized by	校 对 Checked by	设 计 Designed by	制 图 Drawn by	工程名称 Project	龙港市象北村印刷工业标准厂房周边道路硬化工程
冯 宇	张春晖	陈文忠	张 坤	袁自强	周 洋	周 洋	子项名称 Item	道路工程
冯宇	张春晖	陈文忠	张坤	袁自强	周洋	周洋	建设单位 Client	

图 名
Drawing title

道路主要工程数量表

设计阶段 Design phase	施工图	工程编号 Project no.	WZ20200928
图 号 Drawing no.	07	子项编号 Sub job no.	-
出图日期 Date	2020.9	版 次 Rev.no	01

未盖技术出图章
本图纸无效