

图 纸 目 录

[illegible]

给排水设计总说明

一、设计依据

- 1.《建筑给水排水设计标准》GB50015—2019
- 2.《室外排水设计标准》GB50014—2021
- 3.《室外给水设计标准》GB50013—2018
- 4.《民用建筑节能设计标准》GB50555—2010
- 5.《民用建筑设计统一标准》GB50352—2019
- 6.《建筑设计防火规范》GB50016—2014（2018版）
- 7.《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974—2014）
- 8.《绿色建筑设计导则》DBHJ/T010—2014
- 9.《橡胶密封件给、排水管及污水管道用接口密封材料规范》（GB/T121873—2008）
- 10.《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981—2014）
- 11.《给排水管道施工验收规范》（GB50268—2008）
- 14.建筑专业提供的室外总体以及景观设计图纸。
- 15.甲方提供的市政资料及前期相关批复文件。

二、工程概况

海州区新坝镇武圩村标准化厂房建设项目—施工图设计室外给排水工程

三、设计范围

本工程设计内容为红线范围内室外给排水、消防管线设计。

四、管道系统

1.给水系统

本工程生活给水水源为市政供水，市政供水压力约0.25MPa，施工前应复核，如有与数据不符之处应及时联系设计人员调整。

本工程由用地红线外的市政城市自来水管接入一根DN150供水管道进厂区。

2.消防系统

消防系统：消防一次最大用水量按仓库（丙类）建筑计算。

子项名称	室外消火栓系统		室内消火栓系统		自动喷水灭火系统		一次火灾用水量 （立方米）
	用水量	一起火灾延续时间	用水量	一起火灾延续时间	用水量	一起火灾延续时间	
厂房	25L/s	3	20L/s	3h			486

3.雨水系统

1).本工程采用连云港市最新暴雨强度公式暴雨强度计算公式为

:i=9.5(1+0.719lgp)/((11.24+t)^0.619

重现期取3年，综合径流系数取0.80，集水时间取15min，雨水经道路边的雨水口收集，通过雨水管道汇合后接入市政雨水管网。

2).本工程雨水接市政排放口共2处，位于西侧河道。

五、管材及接口

1.本工程室外给水工程采用PE塑料管，公称压力1.0MPa。管道连接为热熔连接。

本工程消防供水管采用钢丝网骨架塑料复合管，电热熔连接，管道公称压力为不小于1.6MPa。

其管材以及技术指标应符合《给水钢丝网骨架塑料（聚乙烯）复合管道工程技术规程》（CECS 181:2005）

以及《埋地塑料给水管道工程技术规程》（CJJ 101:2016）中的相关技术要求。

2.本工程排水管道采用内肋增强聚乙烯(PE)螺旋波纹管，承插式橡胶密封圈连接，管顶平接，

车行道下管道环刚度等级不得低于12.5KPa。绿化、铺装地面下管道环刚度等级不得低于8KPa。

其管材应符合《内肋增强聚乙烯(PE)螺旋波纹管》（DB/T2370—2015）中的技术要求，

其技术指标应符合《埋地塑料排水管道工程技术规程》（CJJ 143:2010）要求。

六、管道敷设：

1.各种管道在施工前，应对拟连接管点的阀门井、污水检查井和雨水检查井的高度和管径进行实测复测。

若管径、位置、标高与图面不同，请及时与设计人员联系，并复核修改。接市政雨水检查口现场标高确认无误后方可施工。

2.给水管：

1）、当给水管敷设在污水管的下面时或过车行道时，应采用钢管或铜套管，套管管径比穿管管径大一~二号。套管伸出交叉管的长度每边不得小于3.0m，套管两端应采用防水材料封闭。

2）、给水、消防管道覆土：人行道下不小0.8m，轻型车行道下不小于1.0m

3.排水管：

1）、排水管道的铺设不得出现无坡、倒坡现象。两检查井之间的管段的坡度应一致，如有困难时，后段坡度不应小于前段管道坡度。

2）、排水管道转弯和交叉处，应保证水流转角等于和大于90°，但当管径小于300mm时，且跌水高度大于0.30m时，可不受此限。

3）、管顶覆土厚度：埋设在车行道下不小于0.7m，绿化地面下不小于0.4m。埋深不足时，应采取外包水泥涵管加固。

七、管道基础：

1.给水及消防管道

管道基础：管道基础采用10cm砂垫层基础。管道压实度不小于90%。

沟槽回填时，从管底基础部位至管顶以上0.5米范围内，采用风化石进行人工回填，且两侧同时对称回填，

分层（0.2米）对称夯实，不得损伤管道，严禁用机械推土回填。管底垫层的压实系数不低于90%，相应管两侧（包括腋部）的压实系数不应低于95%。管顶0.5米以上范围根据路基要求进行回填。

若管道基础承载力不能满足施工要求，需会同建设、地勘、监理及施工单位共同协商解决。

2.排水管：

参见《埋地聚乙烯排水管道工程技术规范》（CECS164：2004）。

(1)施工要求

a、管道基础应坐落在良好原状土层或经开槽后处理回填密实地基上，有危险段必须将土质不良的软土地基挖除后方可用级配碎石分层回填夯实。

b、如采用机械开挖管道沟槽时，应保留0.20m厚不开挖土层，该土层用人工清槽，不得超挖，如若超挖，应进行地基处理。

c、砂石基础的压实系数，按管道基础及回填大样图实施。

(2)地基扰动时处理措施

a、扰动150mm以内，可原状土夯实，压实系数>0.95。

b、扰动150mm以上，可用3:7灰土、卵石、碎石、毛石等填充夯实，压实系数>0.95。

c、槽底地基土壤含水量较大，不适于压实时，应采用换填等有效措施。

(3)沟槽回填

沟槽回填时，按照《管道基础及回填土要求》大样图回填，

管道基础承载力不能满足施工要求，需会同建设、地勘、监理及施工

单位共同协商解决，沟槽回填过程中遵守如下事项：

a、回填时沟槽内应无积水，不得回填淤泥、腐殖土、冻土及有机物质，其中管顶上部500mm以内不得回填石块、碎石砖和

冻土块等杂物，500mm以上不得集中回填块石、碎砖、冻土块。

b、沟槽应分层对称回填，夯实，虚填厚度：机械夯实时不大于300mm；人工夯实时不大于200mm。

c、机械回填土时，回填用的机械不得在沟槽之上行走；管道接口处的回填土应仔细夯实，不得扰动管道的接口。

d、在地下水位较高的软土地基上，在地基不均匀的管段上，在地下水位管段和在地下水流动区内应采用铺设土工布的措施，

详见Q04S520—58。

e、沟槽回填土质及其回填密实度，应符合《给排水管道工程施工及验收规范》（GB50268—2008）

九、阀门井、水表井、检查井、化粪池的设置、规格

1.给排水管道上的阀门平时常开，阀门井采用砖砌收口式阀门井，施工参见图集05S502—15~25

室外砖砌水表井，施工参见图集05S502—43。倒流防止器，施工参见图集12S108—1。

DN≤50mm时采用铜截止阀，DN>50mm时，

给水管和消防水管采用闸阀或双向式蝶阀，工称压力为1.6MPa。

消防水管采用闸阀或双向式蝶阀，工称压力为1.0MPa。

2.检查井

1）雨水井选用一次注塑成型的TJ系列塑料检查井，检查井采用630mm井筒，参照图集08SS523,

车行道下采用重型铸铁井盖（检查井选用防护井盖，参照图集08SS523 P25），其余采用轻型铸铁井盖。

2）在路面上的井盖，上表面应同路面相平，无路面井盖应高出室外设计标高50mm，并应在井口周围以0.02的坡度向外做护坡。

3）当雨、污水总管冲突时，按雨污不断的原则做1200mm*1200mm雨水井，污水管穿过雨水井，

做法详见图集JS01—2021 P185~186。

4）位于人行道上的检查井井座井盖均采用与设计图纸相配套的防盗型铸铁井座井盖，位于车行道上的检查井

井座井盖均采用与设计图纸相配套的重型防盗型铸铁井座井盖。井盖上需有“雨”、“污”字样。

5）检查井内设置防坠网，防坠网参数如下：编织大F6MM线径高强丝材质，6角规格，重400kg—500kg，

井盖、防坠网需做破坏性试验检测。

6）上述做法及未提及的参见《市政排水管道工程及附属设施》（06MS201）。

3.本工程有道路路面采用边沟式雨水口，无道牙路面和广场、停车场采用平箐式雨水口，

平箐式雨水口进水处路面标高应比周围路面标高高低3CM~5CM，立箐式雨水口进水处路面

标高应比周围路面标高高低5CM。雨水口与检查井之间连接管径为DN200（接两个以上时DN300），

连接管道坡度为=0.01，道路下雨水口排水管覆土深度不低于70cm。

砖砌体平箐式平箐雨水口施工参见图集16S518—8，砖砌体偏沟式单箐雨水口施工参见图集16S518—11，

雨水口需要加装过滤装置具备垃圾拦截功能。

场地施工时如遇最低点需增设雨水口，就近接入雨水检查井或雨水口，串联雨水口不超过3个。

除图中已设置的排水沟和雨水口外，景观设计如新增排水沟和雨水口由景观专业布置并就近接入现有雨水管网。

十、室外消火栓以及水泵接合器设置

1.室外消火栓间距不大于120m，保护距离不大于150m。消火栓距路边不宜小于0.5m并不应大于2m，

距房屋外墙不宜小于5m，与水泵接合器距离不宜小于15m并宜不大于40m。

室外消火栓采用地上式消火栓（阀门井式支管深装），型号：SSF—100/65—1.0,安装参国标图集13S201 P—19。

室外消火栓接管管径采用DN100，接口前设置闸阀以DN100计量水表。

2.室外消火栓、水泵接合器、水表井及阀门井的位置应参考室外景观图进行总体考虑，可局部调整。

十一、管道试压试水：

1.室外给水管道试验应按《给排水管道工程施工及验收规范》（GB50268—2008）第9.2条

及第10.2.13条之规定进行，市政供水管道试验压力为1.0MPa。

试验压力为1.4MPa，消防系统试验压力不小于1.4MPa。

2.室外排水管的试水要求，应按《给排水管道工程施工及验收规范》（GB50268—2008）第9.3条

及第9.4条规定进行闭水和闭气严密性试验，试验合格后方可进行管沟全部回填。

3.给排水管道试压合格交付使用前，应按《给排水管道工程施工及验收规范》（GB50268—2008）第9.5条

的要求，对管道进行冲洗与消毒。

十二、其他：

1.图中所注尺寸：除距离、管长、标高以m计外，其余均以mm计。

2.图中所注标高：给水管和其它压力管道为管中心标高，排水管和其它重力流管道为管内底标高。

3.本工程所采用的管道、阀门及附件等，均应符合国家现行的“产品质量标准”的要求。

4.除以上说明外，还应严格遵照《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242—2002）及

《给排水管道工程施工及验收规范》（GB50268—2008）的要求进行施工。

5.本工程抗震设计按《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981—2014执行

6.管材选用具有延展性的管道，球墨铸铁管采用柔性接口；检查井、阀门井、化粪池采用钢筋混凝土材质。

7.给排水管道布置避免在高空、深坑、崩塌、滑坡地段；给排水道尽量环成。

8.排水施工前必须校核及注意事项

8.1.管道连接及检查井设置均需结合单体施工；

8.2.由单体管道接入的室外检查井需与单体复核，由单体管道接入的室外检查井需与单体复核；

8.3.穿地坪顶板的排水管需与地坪单体核对施工。

9.排水管道分段布置、就近处理和分段排出。接入市政管道接口时预留一定高度的跌水高度，防止倒坡。

10.给排水管道水平及交叉敷设时，务必采取防护措施，水平净距不应小于1米，垂直净距不应小于0.15米，且给水管应设在排水管上方。

11.本工程管道采用放坡开挖，如遇由于受排水要求及景观效果要求等限制，部分排水管道及化粪池埋深较大且离建筑较近，

施工时必须采取支护措施并分段施工。

无支撑管道沟槽底宽尺寸表

单位：mm

沟槽宽度B 沟槽深度Hs Hs≤3000 3000<Hs≤4000 4000<Hs≤7000	沟槽底宽D	200	300	400	500	600
		700	1000	1100	1300	1400
			1100	1200	1400	1500
			1200	1300	1500	1600

图例

名 称	图 例
市政给水管道	——J——
雨水管道	——Y——
室内外消火栓合用管	——X——
闸 阀	——<K>——
水 表	——○——
室外消火栓	●
污水检查井	○ W1
雨水检查井	⊕ Y1
水表井（带低阻力防污隔断阀）	——<K>——

水表
倒流防止器



泽圣勘察设计有限公司
Zesheng Survey and Design Co.,Ltd.

- 建筑行业建筑工程甲级,证书编号：A245016211
- 城乡规划编制甲级
- 工程勘察工程测量乙级
- 工程勘察岩土工程乙级
- 工程勘察水文地质勘察乙级
- 电力行业新能源发电乙级
- 电力行业送电工程乙级
- 电力行业变电工程乙级
- 市政行业给水工程乙级
- 市政行业排水工程乙级
- 市政行业道路工程乙级
- 市政行业桥梁工程乙级
- 市政行业环境卫生工程乙级
- 风景园林工程乙级
- 公路行业（公路）专业乙级

执业注册号

工程设计出图专用章（未盖出图专用章无效）

建设单位

连云港市海州区新坝镇人民政府

项目名称

海州区新坝镇武圩村标准化厂房
建设项目

子项名称

图纸名称

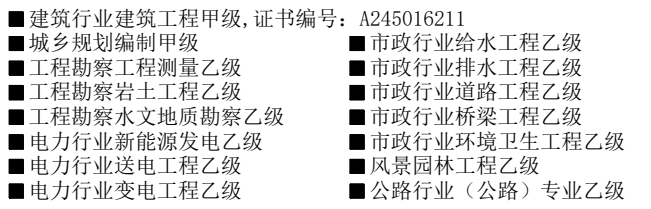
给排水设计总说明

设计编号	JSLYG202601085	
项目负责	徐向东	徐向东
专业负责	陆秋玉	陆秋玉
审 定	陆 玮	陆玮
审 核	陈宗绍	陈宗绍
校 对	陆秋玉	陆秋玉
设 计	麦雪梅	麦雪梅
制 图	麦雪梅	麦雪梅

会 签 栏

建 筑	徐向东	
结 构	吴其彪	吴其彪
给 排 水	陆秋玉	陆秋玉
电 气	王林坤	王林坤
暖 通	李新锋	李新锋
园 林	陆园园	陆园园

设计阶段	施工图	设计专业	给排水
图纸比例	1：100	图纸编号	GPS-A01
当前版本	第一版	图纸日期	2026. 8



工程设计出图专用章（未盖出图专用章无效）

项目名称	海州区新坝镇武圩村标准化厂房 建设项目
------	------------------------

图纸名称	
------	--

管线综合平面图

设计编号	JSLYG202601085
------	----------------

项目负责	徐向东	
------	-----	---

专业负责	陆秋玉	
------	-----	---

审	定	陆 玮	
---	---	-----	---

审	核	陈宗绍	
---	---	-----	---

校	对	陆秋玉	
---	---	-----	---

设计	麦雪梅	李雨桐
----	-----	-----

制 图	麦雪梅	
-----	-----	--

会 签 栏

建	筑	徐向东	
---	---	-----	--

结 构	吴其彪	吴其彪
-----	-----	-----

给 排 水	陆秋玉	陆秋玉
-------	-----	-----

电 气	王林坤	王林坤
-----	-----	-----

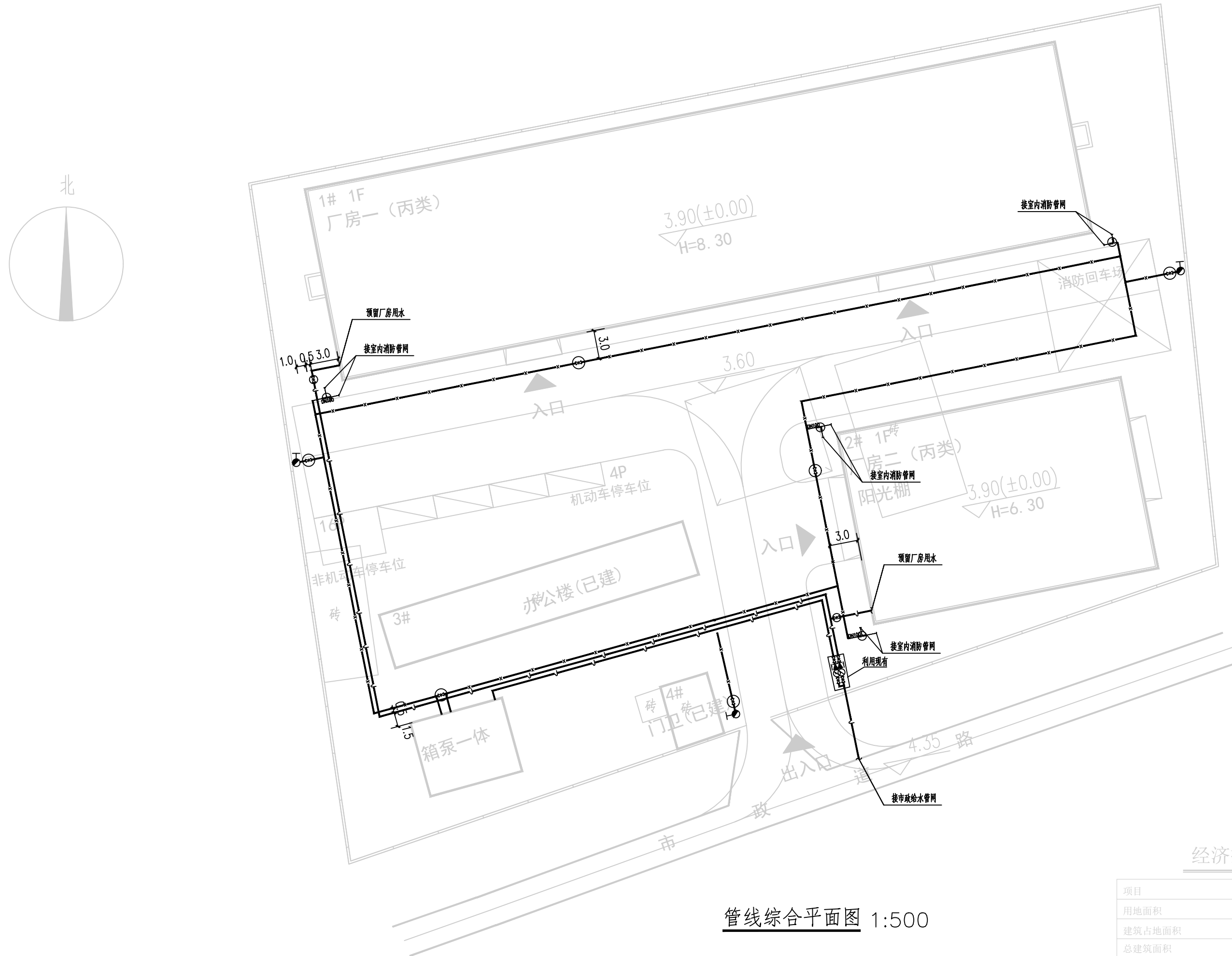
暖通	李新锋	李新锋
----	-----	-----

园	林	陆园园	陆园园
---	---	-----	-----

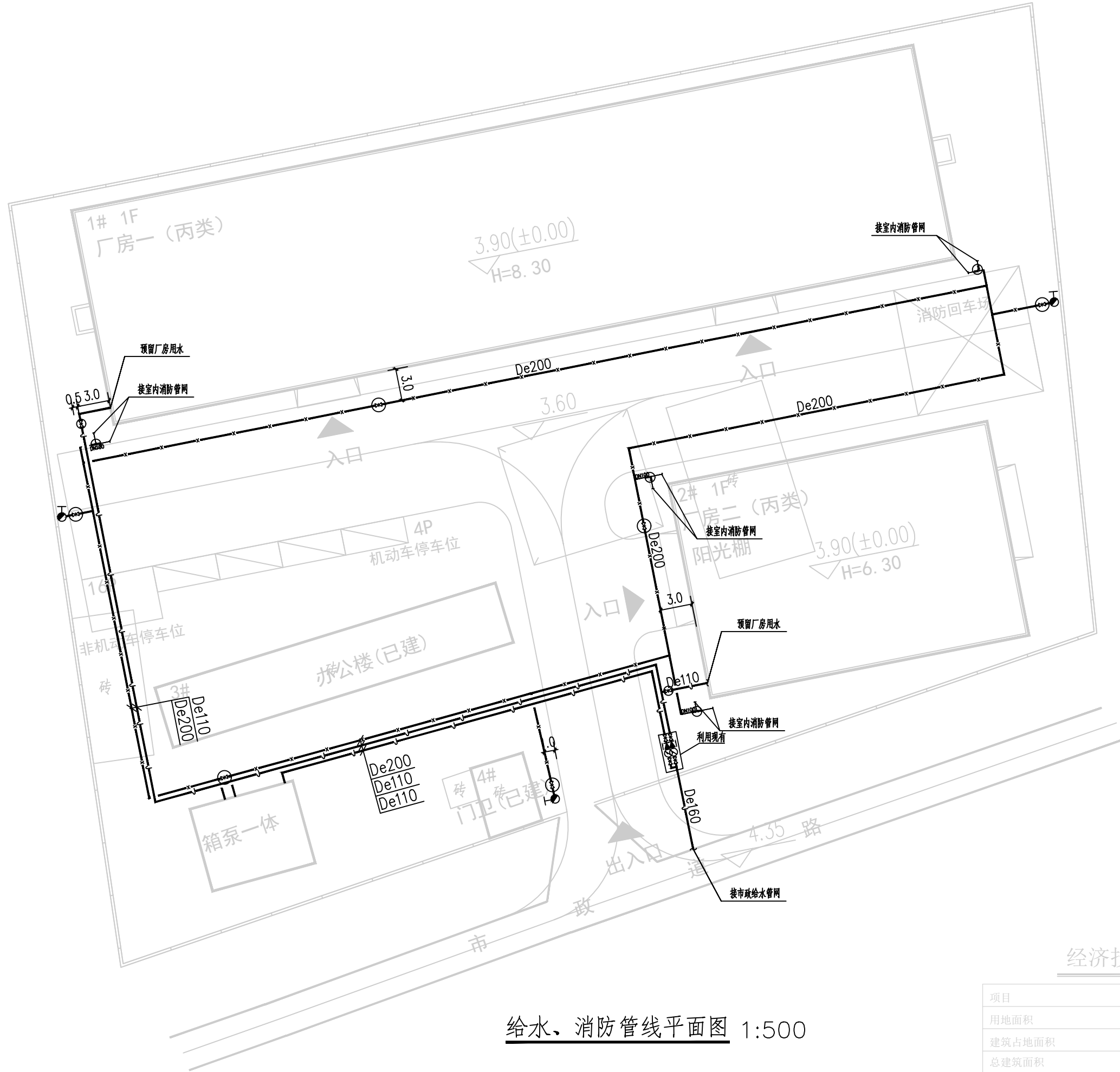
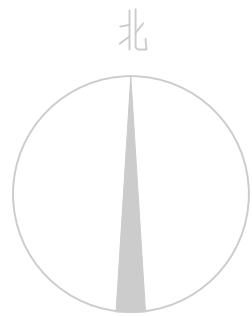
设计阶段	施工图	设计专业	给排水
------	-----	------	-----

图纸比例	1: 100	图纸编号	GPS-A02
------	--------	------	---------

当前版本	第一版	图纸日期	2026.8
------	-----	------	--------



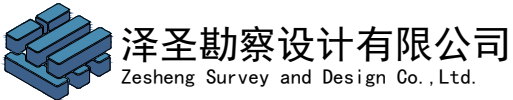
经济技术指标



- 说明：1、本图依据连甲方提供的现状地形图进行设计。
2、本项目地理位置：连云港市海州区新坝镇武圩村。
3、规划图中所注尺寸：规划新建构筑物指外墙线尺寸，道路指路缘石内缘。
4、规划图中所注坐标：建、构筑物指外墙轴线的交点坐标，红线指用地红线折点坐标，道路指道路中心线交点坐标。
5、图中所注尺寸、标高、曲线半径均以米为单位。
6、H为室外地面至屋面檐口的高度。
7、车间及仓库的火灾危险性类别依据为：甲方提供的安评报告。
8、图中坐标系、高程系均需经过甲方确认后方可施工。

经济技术指标

项目	数值	单位	备注
用地面积	6353.53	m²	
建筑占地面积	2502.18	m²	
总建筑面积	2502.18	m²	
其中	总计容面积	4150.41	m²
	1#厂房一	3296.46	m²
	2#厂房二	624.23	m²
	3#办公楼(已建)	195.29	m²
	门卫(已建)	34.43	m²
中	不计容面积	0	m²
建筑密度	39.38	%	
容积率	0.65		
绿地面积		m²	
机动车停车位	4		
非机动车停车位	12		



- 建筑行业建筑工程甲级, 证书编号: A245016211
■ 城乡规划编制甲级
■ 工程勘察工程测量乙级
■ 工程勘察岩土工程乙级
■ 工程勘察水文地质勘察乙级
■ 电力行业新能源发电乙级
■ 电力行业送电工程乙级
■ 电力行业变电工程乙级
■ 市政行业给水工程乙级
■ 市政行业排水工程乙级
■ 市政行业道路工程乙级
■ 市政行业桥梁工程乙级
■ 市政行业环境卫生工程乙级
■ 风景园林工程乙级
■ 公路行业(公路)专业乙级

执业注册章

工程设计出图专用章(未盖出图专用章无效)

建设单位
连云港市海州区新坝镇人民政府

项目名称
海州区新坝镇武圩村标准化厂房
建设项目

子项名称

图纸名称
给水、消防管线平面图

设计编号	JSLYG202601085	
项目负责	徐向东	徐向东
专业负责	陆秋玉	陆秋玉
审 定	陆 玮	陆 玮
审 核	陈宗绍	陈宗绍
校 对	陆秋玉	陆秋玉
设 计	麦雪梅	麦雪梅
制 图	麦雪梅	麦雪梅

会 签 栏

建 筑	徐向东	
结 构	吴其彪	吴其彪
给 排 水	陆秋玉	陆秋玉
电 气	王林坤	王林坤
暖 通	李新锋	李新锋
园 林	陆园园	陆园园
设计阶段	施工图	设计专业 给排水
图纸比例	1: 100	图纸编号 GPS-A03
当前版本	第一版	图纸日期 2026. 8



泽圣勘察设计有限公司
Zesheng Survey and Design Co., Ltd.

■ 建筑行业建筑工程甲级, 证书编号: A245016211

■ 城乡规划编制甲级

■ 工程勘察工程测量乙级

■ 工程勘察岩土工程乙级

■ 工程勘察水文地质勘察乙级

■ 电力行业新能源发电乙级

■ 电力行业送电工程乙级

■ 电力行业变电工程乙级

■ 市政行业给水工程乙级

■ 市政行业排水工程乙级

■ 市政行业道路工程乙级

■ 市政行业桥梁工程乙级

■ 市政行业环境卫生工程乙级

■ 风景园林工程乙级

■ 公路行业（公路）专业乙级

执业注册章

工程设计出图专用章（未盖出图专用章无效）

建设单位
连云港市海州区新坝镇人民政府

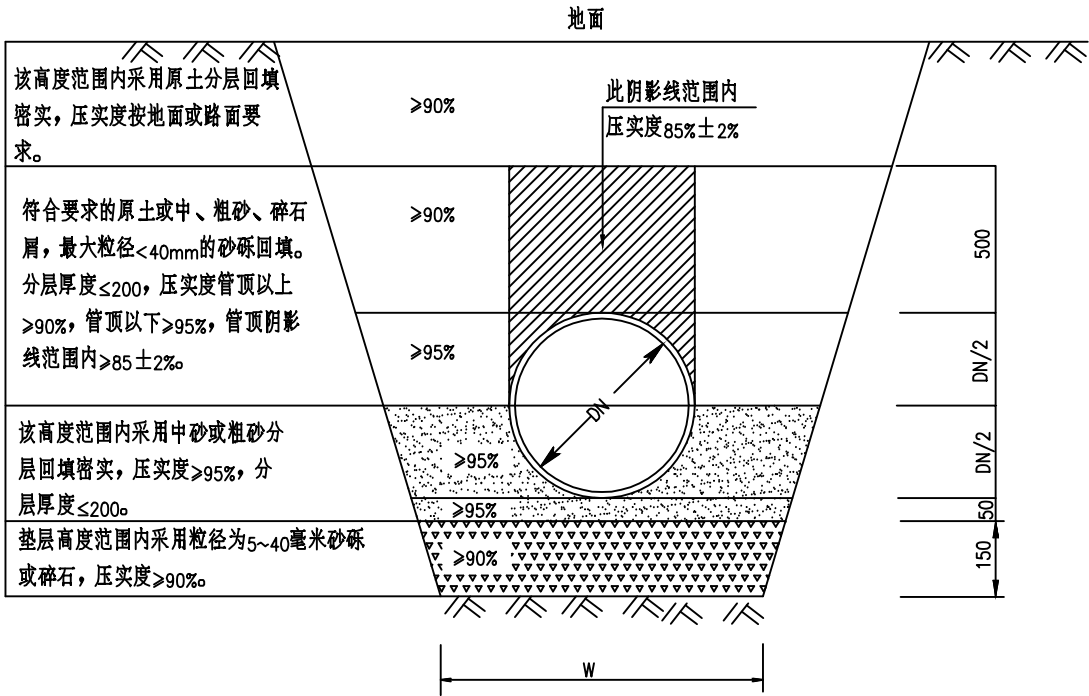
项目名称
海州区新坝镇武圩村标准化厂房
建设项目

子项名称

图纸名称
管道基础及回填土要求

设计编号	JSLYG202601085	
项目负责	徐向东	徐向东
专业负责	陆秋玉	陆秋玉
审 定	陆 玮	陆玮
审 核	陈宗绍	陈宗绍
校 对	陆秋玉	陆秋玉
设 计	麦雪梅	麦雪梅
制 图	麦雪梅	

会 签 栏			
建 筑	徐向东		
结 构	吴其彪	吴其彪	
给 排 水	陆秋玉	陆秋玉	
电 气	王林坤	王林坤	
暖 通	李新锋	李新锋	
园 林	陆园园	陆园园	
设计阶段	施工图	设计专业	给排水
图纸比例	1：100	图纸编号	GPS-A04
当前版本	第一版	图纸日期	2026. 8



管道基础及回填土要求

- 说 明:
- 1.管沟开挖如需放坡支撑按《 给水排水管道施工及验收规范 》〈GB 50268—2008〉有关标准的规定执行。
 - 2.沟槽回填土作为路基时，其压实度执行道路设计标准。
 - 3.符合要求的原土是指粒径小于0.075mm的细粒土含量小于12%的粗颗粒土、中砂、粗砂、砂夹石、土夹石。