2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

施工图图册

建设单位：官路镇人民政府

设计单位：陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司

出图日期：2026年05月

图纸目录					图纸目录				
序号	图号	图名	图幅	备注	序号	图号	图名	图幅	备注
1	ML-01	图纸目录	A3		电气部分				
2	ZP-01	总平面布置及索引图	A3		25	DS-01	电气设计说明一	A3	
3	ZP-02	总平面室外给排水布置图	A3		26	DS-02	电气设计说明二	A3	
4	ZP-03	总平面室外排水沟布置图	A3		27	DS-03	电气设计系统图一	A3	
5	JS-01	D300排水渠做法详图	A3		28	DS-04	电气设计系统图二	A3	
6	JS-02	料塔基础做法详图	A3		29	DS-05	照明布置平面图	A2	
建筑部分					30	DS-06	插座布置平面图	A2	
7	JZ-01	建筑设计说明一	A3		31	DS-07	应急照明布置平面图	A2	
8	JZ-02	建筑设计说明二	A3		给排水部分				
9	JZ-04	粪道平面图/A-A粪沟剖面示意	A2		32	SS-01	给排水设计说明一	A3	
10	JZ-05	一层平面图	A2		33	SS-02	给排水设计说明二	A3	
11	JZ-06	屋面平面图	A2		34	SS-03	给水布置平面图	A2	
12	JZ-07	A-N/N-A轴立面图	A3+		35	SS-04	排水布置平面图	A2	
13	JZ-08	1-19/19-1轴立面图	A3+		36	SS-05	料管布置平面图	A2	
14	JZ-09	粪沟1-1、2-2剖面图及天沟节点详图	A3		37	SS-06	N-A水帘供回水立面图	A2	
15	JZ-10	B-B剖面图及2轴立面示意图	A3+		38	SS-07	猪舍屋面排水平面图	A3+	
结构部分					暖通部分				
16	JG-01	结构设计总说明一	A3		39	NS-01	暖气设计说明一	A3	
17	JG-02	结构设计总说明二	A3		40	NS-02	暖气设计说明二	A3	
18	JG-03	基坑开挖平面图	A2		41	NS-03	暖气设计说明三	A3	
19	JG-04	粪沟1-1、2-2节点图	A3		42	NS-04	地暖布置平面图	A2	
20	JG-05	结构平面布置图	A2		43				
21	JG-06	屋架上弦支撑及钢屋架布置图	A2		44				
22	JG-07	屋架下弦支撑布置图	A2		45				
23	JG-08	屋面檩条布置图	A2		46				
24	JG-09	GWJ-1结构图	A3		47				

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

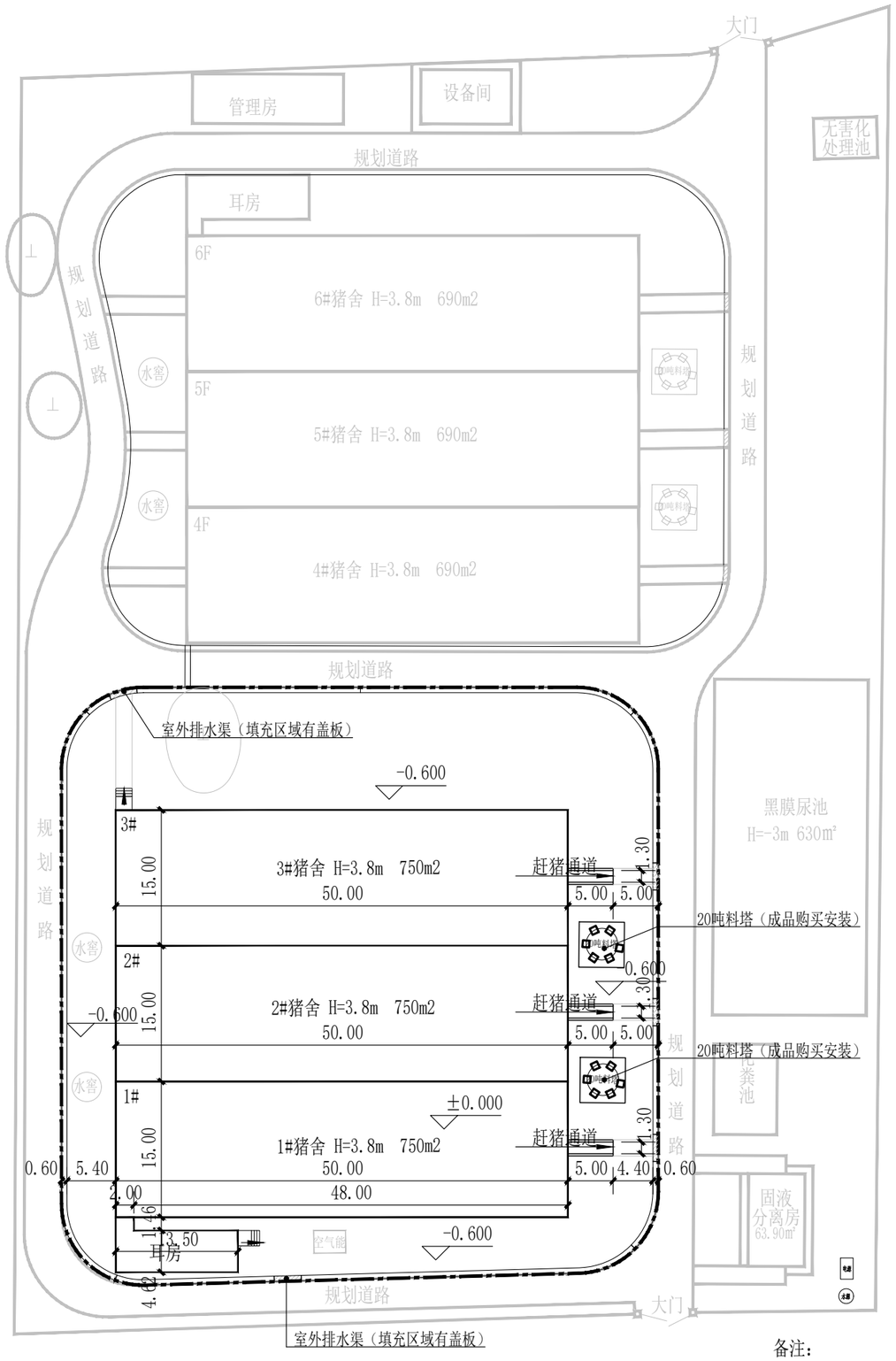
盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

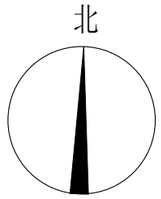
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	
绘图 DRAWN BY	

图纸名称 DRAWING TITLE
图纸目录

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	建筑
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:100
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	ML-01



总平面布置及索引图 1:600



图例	名称
	规划道路
	新建建筑
	20吨料塔
	入口大门
-0.600	设计标高（相对标高）
2.51	尺寸定位
	设计红线

备注：

1. 本图单位如无特别注明均为mm计；
2. 本图室外工程仅为示意，本次设计只涉及建筑单体及其附属工程（包含料塔的购买安装）。

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

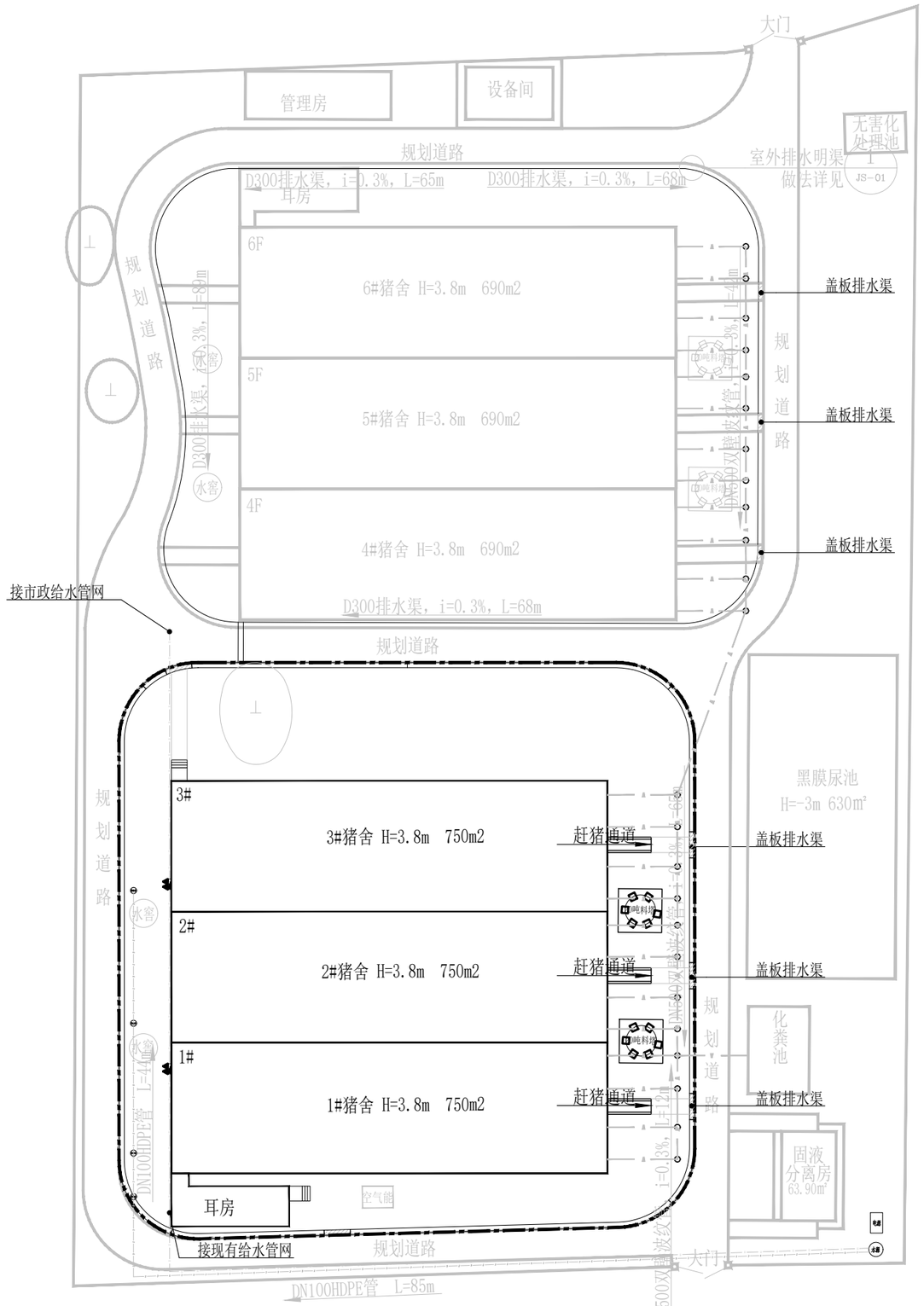
盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	
绘图 DRAWN BY	

图纸名称 DRAWING TITLE
总平面布置及索引图

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	建筑
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:600
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	ZP-01



总平面室外给排水布置图 1:600

北

备注：

本项目给排水设计范围为建筑室内给水、排水及猪舍内部给水系统，室外给水井、室外排水井；接市政给排水段及室外消防栓系统均不在本次设计及造价编制范围内，相关工程内容、造价费用另行计列，由建设单位按实际需求单独实施。

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

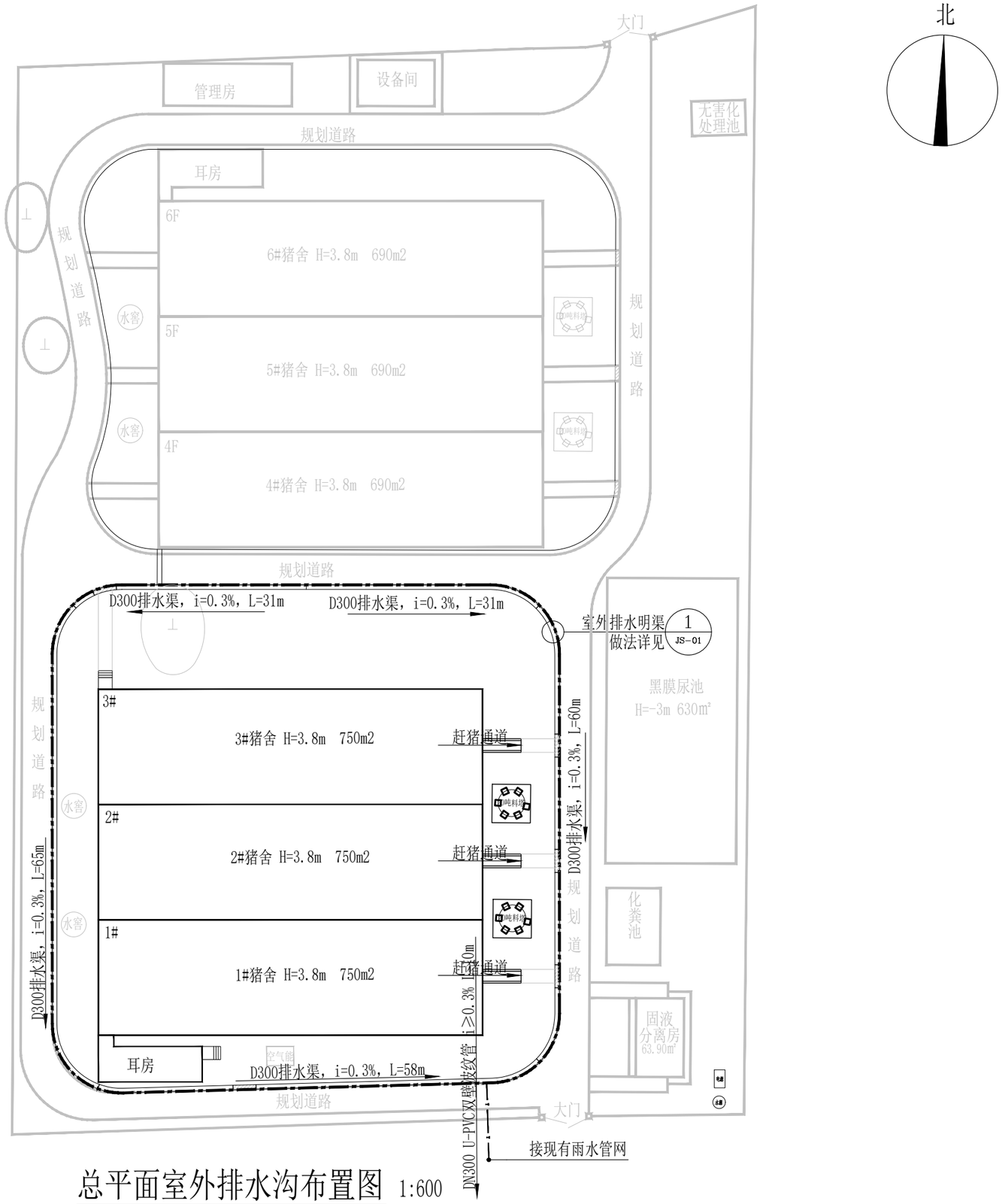
盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	
绘图 DRAWN BY	

图纸名称 DRAWING TITLE
总平面室外给排水布置图

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	建筑
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:600
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	ZP-02



总平面室外排水沟布置图 1:600

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

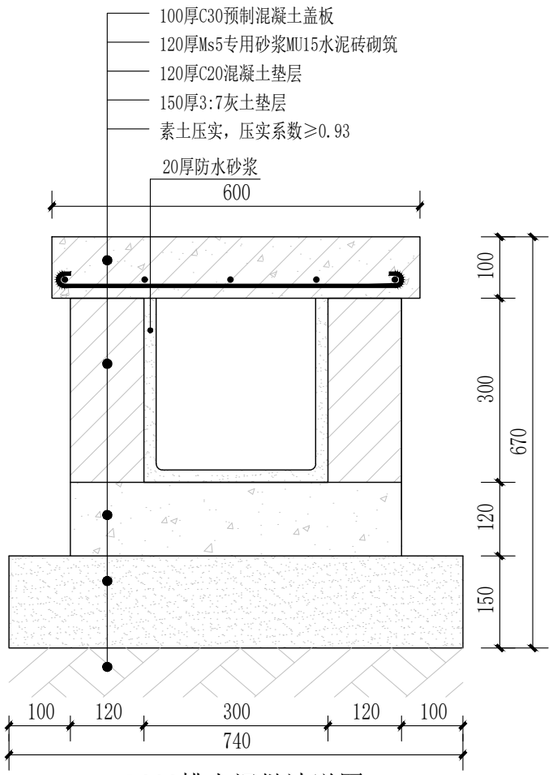
盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

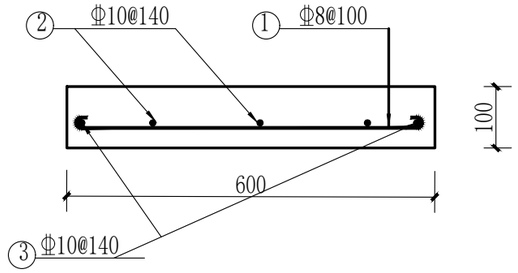
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	
绘图 DRAWN BY	

图纸名称 DRAWING TITLE
总平面室外排水沟布置图

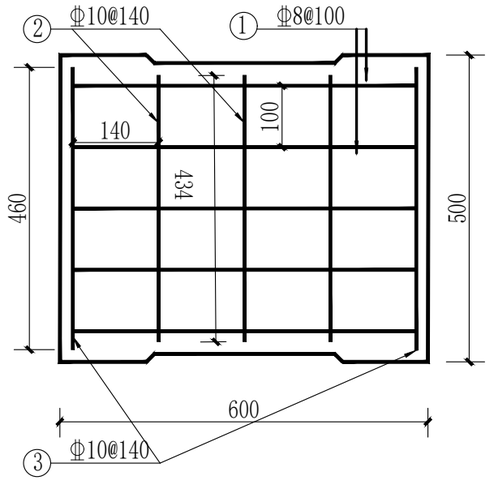
阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	建筑
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:600
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	ZP-03

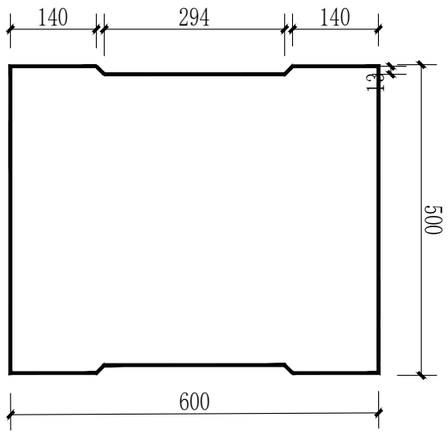


D300排水渠做法详图 1:10



承重盖板涵配筋图 1:10





承重盖板尺寸为500*600*100

单块承重盖板钢筋量表

编号	型式	直长（mm）	直径（mm）	长度（mm）	根数（根）	总长（m）	总重（kg）
1		560	8	640	5	3.2	1.31
2		434	10	434	3	1.3	0.53
3		460	10	460	2	0.92	0.57
合计							2.41

说明：1、图中标注尺寸单位为毫米
2、盖板尺寸为500*600*100
3、入口通道需做盖板，除此之外做排水明沟。

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

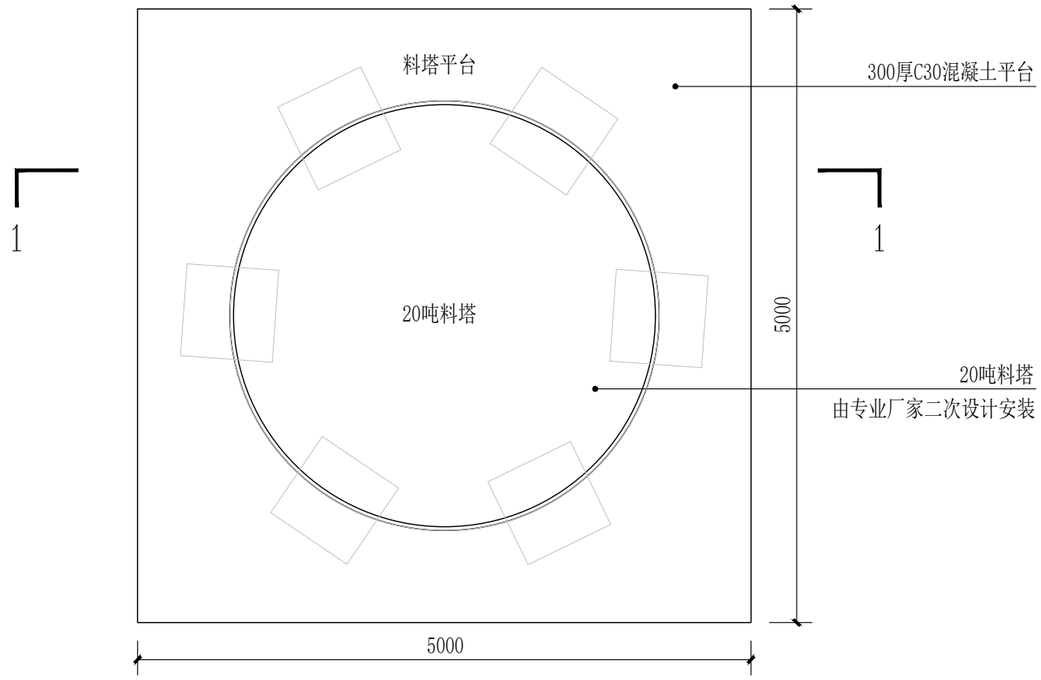
盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

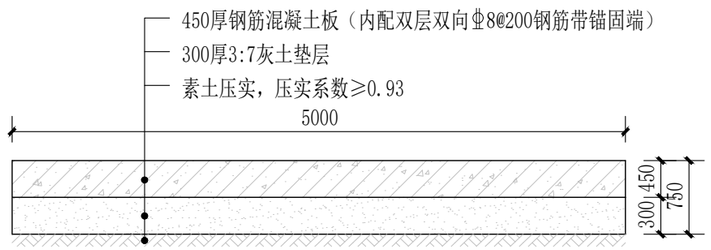
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	
绘图 DRAWN BY	

图纸名称 DRAWING TITLE
D300排水渠做法详图

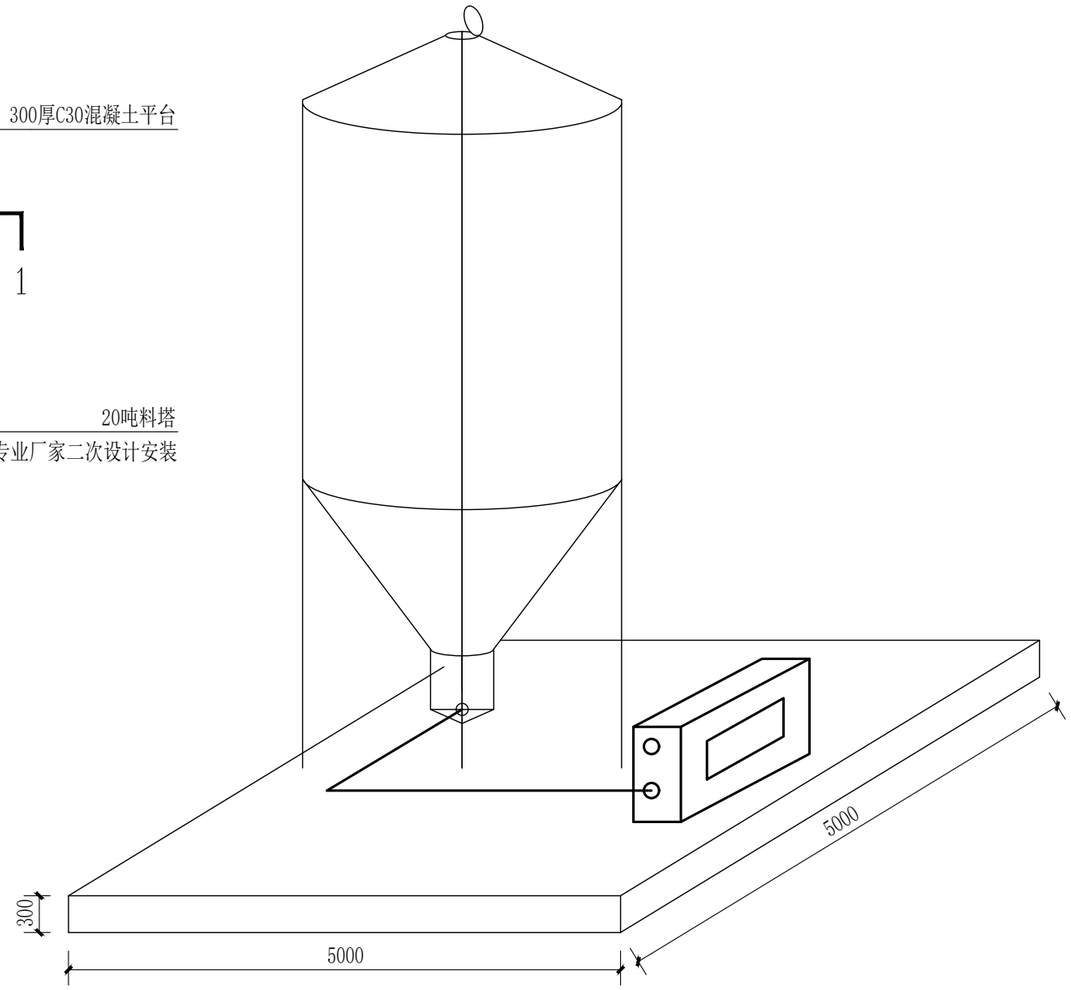
阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:100
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	JS-01



20吨料塔平面示意图 1:50



1-1剖面图 1:50



20吨料塔示意图 1:50

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	
绘图 DRAWN BY	

图纸名称 DRAWING TITLE
料塔基础做法详图

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	建筑
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:100
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	JS-02

建筑设计说明一

一、工程概况：

1.项目名称：2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

2.建设地点：渭南市临渭区官路镇潘家村

3.建设单位：官路镇人民政府

4.建筑物设计使用年限:25年。

5.耐火等级：三级。

6.建筑物抗震设防烈度:8度。

7.结构形式：砖混结构/钢屋架。

8.建筑高度：猪舍2.30m（檐口高度）

9.建筑层数：地上一层。

10.建筑面积：2315.29m2

11.屋面防水等级:III级

12.猪舍规模：单栋猪舍新建存栏600头，总存栏1800头生猪养殖舍。

本施工图仅供施工备料，工艺核对使用

二、主要设计依据：

1.建设单位提供的设计任务书及地形图。

3.甲方认可的施工图方案。

2.甲方委托书（设计合同）。

4.国家现行的有关法规规范标准:

设计政策依据：国家及地方生猪产业发展、乡村振兴相关政策文件。

核心政策文件：《国务院办公厅关于稳定生猪生产促进转型升级的意见》（国办发〔2019〕44 号）。

行业管理依据：《生猪规模化养殖场建设项目中央预算内投资管理办法》。

地方配套政策：陕西省、渭南市及临渭区生猪产业扶持与农业项目建设规定。

建筑结构规范：现行《建筑地基基础设计规范》《建筑抗震设计规范》《砌体结构设计规范》。

防火防水规范：现行《建筑设计防火规范》《屋面工程技术规范》《建筑灭火器配置设计规范》。

养殖行业规范：现行《生猪标准化规模养殖场建设规范》《畜禽场场区设计技术规范》。

防疫环保规范：现行《畜禽养殖业污染物排放标准》《恶臭污染物排放标准》。

无害化处理依据：《病死及病害动物无害化处理技术规范》《动物防疫条件审查办法》。

配套设施规范：现行《建筑给水排水设计标准》《供配电系统设计规范》《建筑照明设计标准》。

其他通用规范：国家及行业现行与本工程有关的设计、施工规范及标准。

三、室内地面设计标高：

±0.000相当于绝对标高现场定

1.本工程单层猪舍为三个防火分区，各有独立的出入口。

2.防火间距及疏散距离满足《建筑防火通用规范》GB55037

3.所有建筑构件耐火极限应满足《建筑防火通用规范》GB550372022年版的要求。钢结构防火采用薄涂型防火涂料，耐火极限均需满足二级耐火等级建筑的相关要求。满足耐火极限的防火涂料厚度应能满足建筑装修厚度要求。采用的防火涂料应通过检验并得到消防部门认可。

4.房间及走道的隔墙均应砌至板底或梁底。管道穿过隔墙或楼板时，应采用水泥砂浆填实周围空隙。

四、建筑防水：

(一)屋面防水

1.根据《屋面工程技术规范》（GB50345-2012）防水等级为III级，刚性屋面防水；

2.屋面防水必须由专业队伍施工，严格执行《屋面工程质量验收规范》(GB50207-2012)。

3.混凝土施工缝防水做法详见陕09J1017页②施工用螺栓处防水做法详陕09J1019页①预埋件做法详陕09J1020页④管道穿墙做法见陕09J10(54页热力管道穿外墙见陕09J10（86页），普通电缆穿外墙见09J10（87页）相关防水构造详见陕09J10。(二)其他防水

1.浸泡间、洗澡间、卫生间、晾衣间(设地漏)的防水层采用1.5厚非焦油聚氨酯防水涂膜。

2.浸泡间、洗澡间、卫生间、晾衣间(设地漏)的地面标高，应比同层其他房间的地面标高低20mm。

3.浸泡间、洗澡间、卫生间、晾衣间墙根部应用C20混凝土现浇150高混凝土条带。

4.粪沟地面及圈舍内地面需用防水混凝土，粪沟内部地面找坡，并做好3：7灰土夯实，做好防水施工，以免后期积水下沉的质量问题。

5.设地漏房间地面找1%坡坡向地漏，门口处为排水最高点。

六、墙体：

1、钢筋混凝土构造柱的位置、厚度详见结施图。

2、外墙体为外墙采用MU15水泥砖，猪舍分栏隔墙或为特殊注明墙体均采用240厚MU10水泥砖。（具体以结构计算为准）

3、轴线未注明者均居墙中。

4、墙身防潮层：在室内地坪下约60处做20厚1:2水泥砂浆(予拌砂浆)内加5%防水剂的墙身防潮层(在此标高为钢筋混凝土构造，或下为砌石构造时可不做），当室内地坪变化处防潮层应重叠，并在高低差埋土一侧墙身做20厚1：2水泥。砂浆防潮层：如埋土侧为室外，还应刷1.5厚聚氨酯防水涂料（或其它防潮材料）。

5、墙体配筋及其与钢筋混凝土构造柱的连接构造详见结施图。

6、墙体留洞及封堵：

(1).砌筑墙预留洞见工艺图，现场核对确认后方可施工；

(2).砌筑墙体预留洞过梁见结施说明；

(3).预留洞的封堵：砌筑墙留洞待管道设备安装完毕后，用C15细石混凝土填实

七、门窗：

1.本图设计尺寸以毫米为单位，标高以米为单位。

2.图中未注明的门大头角均为240。其它未注明的平窗窗台高度均为900。

3.门窗：

1>.内墙门与开启方向墙面平；外墙门立樘均居墙中；窗的立樘均居墙中。

2>.门窗在加工制作前应对建施图中的门窗名细表进行核对，要对已建成的门窗洞口尺寸进行实测，以实测结果加工门窗管理区所有开启窗均附窗纱。

3>.本设计只对门窗进行分格划分，构造参见相关标准图集。门窗表和门窗详图尺寸均为洞口尺寸。

4>.门窗均由专业厂家设计.生产.安装,厂家应选择通过消防部门认可的玻璃及塑钢材料。并应满足水密性、气密性以及保温、隔声、耐撞击性能等国家行业现行规范所规定的技术要求,门窗加工前,应现场实测,以防有误.

5>.建设单位及施工单位选择玻璃时应付合《建筑玻璃应用技术规程》(JGJ113-2015)中的相关规定

6>.所有窗及外门均采用塑钢门窗，单框双玻塑钢窗,灰色框料。凡厚度5mm面积大于1.5m的玻璃2均采用安全玻璃,与主干道相邻的窗均应加设密封条以增强隔声效果。

7>.所有可开启的高侧窗均设手动机械开窗机。

4.洗消室等地面标高比同层相邻室内地面（做成后）低20毫米.并以1%的坡度坡向地漏。洗消间墙根部应用C20混凝土现浇150高条带。楼地面采用1.5厚合成高分子涂膜防水构造，沿墙翻起300高

5.门窗洞口过梁详见结施。门窗的安装缝隙为25mm。

6.所有外墙窗口，檐口，挑板均做滴水线。防水工程必须由专业防水队伍施工。

1.本工程施工图应向建设行政主管部门报批，未经批准不得施工;未经设计许可,不得改变使用功能和使用条件。

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	
绘图 DRAWN BY	

图纸名称 DRAWING TITLE
建筑设计说明一

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	建筑
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:100
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	JZ-01

建筑设计说明二

2.施工时各专业应配合施工，不得任意修改设计图纸。如确需变更需经设计人同意后方可施工。
3.设计中采用的标准图不论是全部还是局部节点，除图中有特别要求外均按标准图的说明严格施工
4.本设计不含二次装修，二次装修设计不得破坏建筑防水层；不得将埋地铺设的采暖管线破坏，管线铺设位置见设施。
5.对二次装修设计，业主需交由具备相应资质的装修施工单位进行，并向设计单位备案或在装修招标中请求设计院及原设计项目负责人共同协商。
6.在施工中须与工艺、动力、结构、给排水、暖通及电气各专业密切配合，设计未尽事宜必须严格按照国家现行有关规范及规程执行。
7.所有入墙木构件均做防腐处理。所有外露钢构件均做防火，防腐处理。
8.本工程中的全部室内外材料必须符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2020
9.墙体留洞本施工图均为示意性标注，留洞的具体尺寸及定位待现场各专业人员确认后方可施工。
10.厂房内的防腐措施均需满足《工业建筑防腐蚀设计规范》GB/T50046-2018中的要求。生产过程中产生的气体均由工艺专业负责解决。
11.所有防火器材均采用满足国家现行规范且经消防部门认可的产品。
12.洗消间内设备由甲方选定产品品牌施工单位购买安装，洗消间仅表示预留上下水管位置。
13.所有混凝土表面粉刷前应先清除残留油污，并须涂刷含胶素水泥浆一道。
14.建筑物的外饰面及内装修用料须按设计图纸中注明的规格、色彩要求，经由项目负责人与建设单位共同确认后方可施工。
15.门窗洞口过梁由施工单位根据标准图集《钢筋砼过梁》国标13G322-1选用相应尺寸过梁。

九、对压型金属板的施工要求

1.对压型金属板围护结构（含板材，连接件及密封防水材料）的材质，建筑构造板材的加工，运输、堆放及施工安装应遵守GB50896-2013《压型金属板工程应用技术规范》的要求进行
。压型金属板的紧固件应按GB50896-2013《压型金属板工程应用技术规范》加工。
2.凡有可能产生渗漏水的接缝、孔眼周围，均以密封膏（可采用聚氨酯建筑密封油膏）封严，被涂板面要求清洁
3.所有泛水板要求进行实测后方可制作。

十、环保设计

本工程采取的环保措施：

建筑材料及装修材料均应选用环保型产品；有噪声影响的房间均采取吸声或隔声处理；有射线危害的房间均采取防护设施；废弃物的运输与处理均符合有关规程。本工程所使用的无机非金属建筑材料，其放射性指标限量应符合下表的规定：

金属建筑材料，其放射性指标限量应符合下表的规定：

无机非金属建筑材料放射性指标限量

测定项目	限　量
内照射指数（I ）	≤1.0
外照射指数（I ）	≤1.0

本工程所使用的无机非金属装修材料，其放射性指标限量应符合下表的规定：

无机非金属装修材料放射性指标限量

测定项目	限　量	
	A	B
内照射指数（I ）	≤1.0	≤1.3
外照射指数（I ）	≤1.3	≤1.9

本工程建筑材料以及土壤中的氡浓度均应按《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325 - 2020中的3.1.1，3.1.2和4.1.1执行环境保护及污染防治设施与主体工程应遵循同时设计，同时施工，同时使用的原则。总体规划采取了有利于环保和控污的措施；充分利用地形地貌，不破坏基底原有的环境。各种污染物（如废弃烟气、废水污水、垃圾、噪声、油污、各类建筑材料所含放射性和非放射性污染物含量等）均应采取有效措施控制和防治，并应符合国家相关规范的要求。

工程做法表

项 目	做法名称	页码	编号	适用范围	附注
墙身砌体	240承重MU15水泥砖	所有承重墙			墙厚及布置见设计说明及建施平面图
	120非承重MU10水泥砖	所有非承重墙			
墙身防潮层	防水砂浆防潮层	室外-9	潮1	墙体	设于底层室内地面以下60处
散水	细石混凝土散水	室外-8	散4	建筑四周	
台阶	砖砌台阶	2	71	室外台阶	参考图集陕09J09，采用M10水泥砂浆MU15粉煤灰砖砌体
外墙面	水泥砂浆墙面	外-3	外4(A)	见立面图	
内墙	水泥砂浆墙面（有防水）	-	-	舍内所有内墙、耳房内所有房间	20厚防水水泥砂浆抹面，压实抹光
地面	混凝土地面	室内-7	地1	通道、室外赶猪通道、图上注明处	面层使用120厚C30抗渗混凝土（室内赶猪通道参照暖通地面做法）
	水泥砂浆地面（有防水）	室内-8	地6	耳房内所有房间	
屋 面	80mm无机纳米芯材夹芯板	屋-20	坡屋II8	全部	金属压型钢板屋面保温层为80厚无机纳米芯材保温层。 面板彩色压型钢板YX50-410-820厚度0.63mm 底板彩色压型钢板YX15-225-900厚度0.5mm
油 漆	金属面油漆	涂-15	油23	镀锌钢管	银色
（表中页码、编号详见陕09J01）					

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建 设 单 位 CL IENT
官路镇人民政府

项 目 名 称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

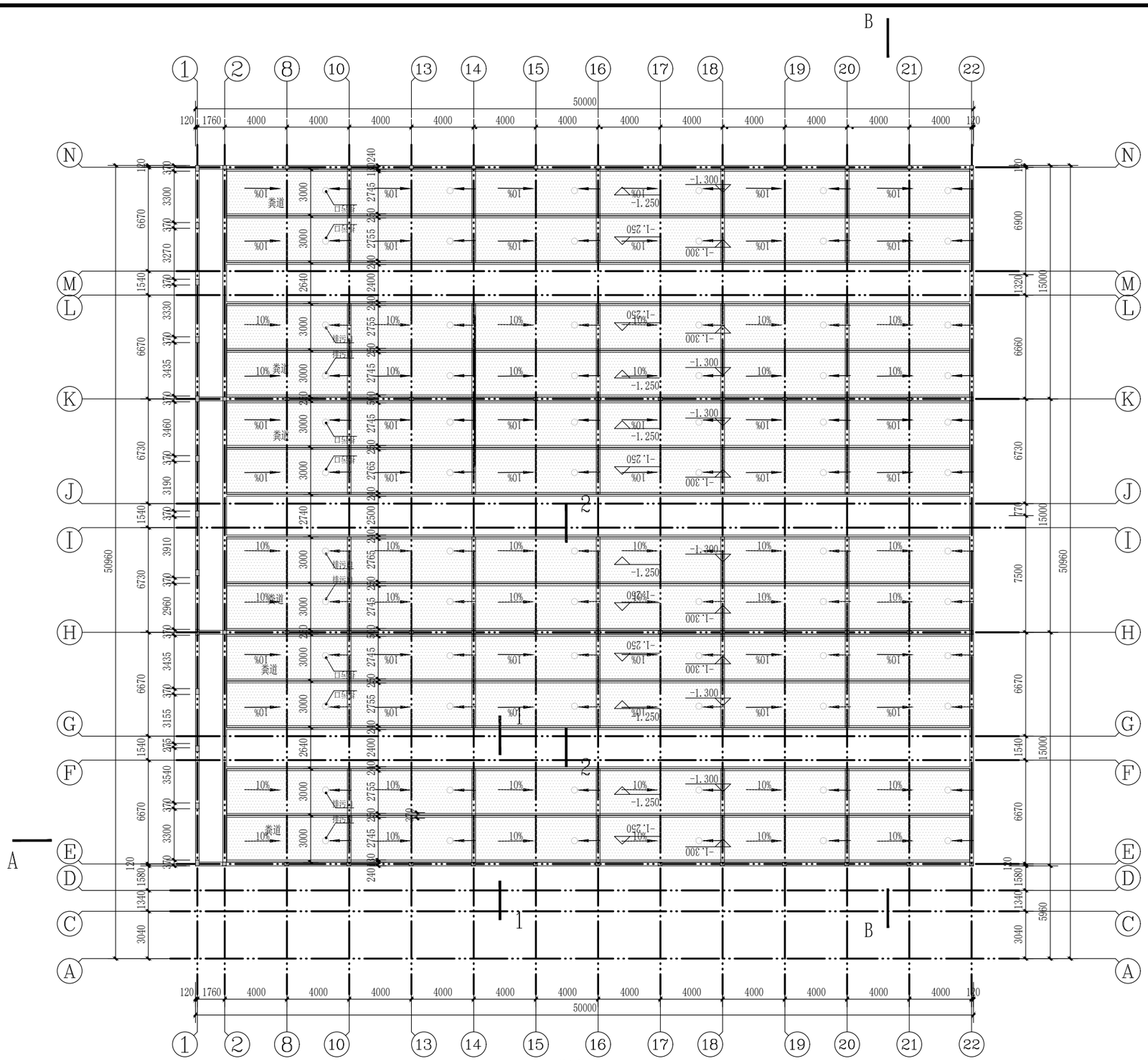
盖 章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

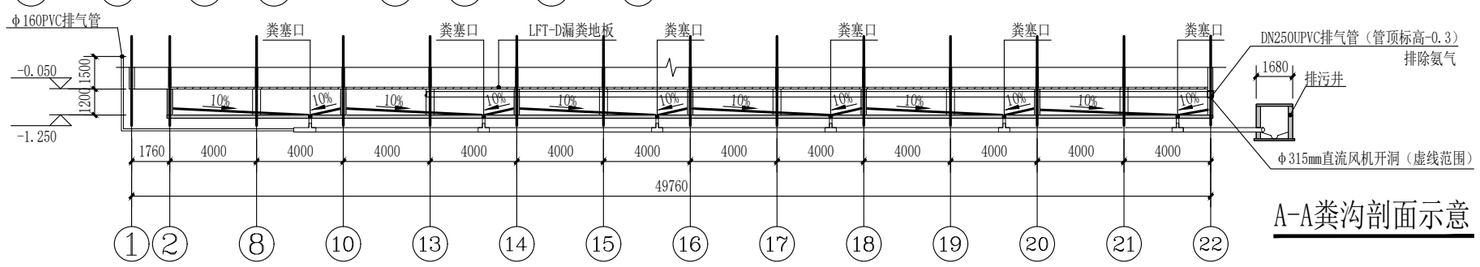
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审 定 APPROVED BY	
审 核 AUDITED BY	
设 计 DESIGNED BY	
绘 图 DRAWN BY	

图 纸 名 称 DRAWING TITLE
建筑设计说明二

阶 段 STAUS	施工图
专 业 DISCIPIL INE	建 筑
日 期 DATE	2026.05
比 例 SCALE	1:100
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	JZ-02



粪道平面图 1:200



A-A粪沟剖面示意

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	
绘图 DRAWN BY	

图纸名称 DRAWING TITLE
粪道平面图/A-A粪沟剖面示意

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	建筑
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:200
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	JZ-03

门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	备注
防火甲级门	FM甲1522	1500X2200	4	通道
普通门	M0810	800X1000	72	180° 开启猪舍门
	M0822	800X2200	1	玻璃门
	M1022	1000X2200	13	防盗门
	M1522	1500X2200	1	防盗门
塑钢窗	C1006	1000X600	2	
	C1212	1200X1200	5	
	FJ1515	1500X1500	12	
	SL3318	3300X1800	12	

备注：

本工程室内外消防为二期深化设计

注明：

1、舍内未标注均为240砖砌，完成后15厚防水砂浆抹灰。注意在砌砖过程中留置围栏门预埋件。

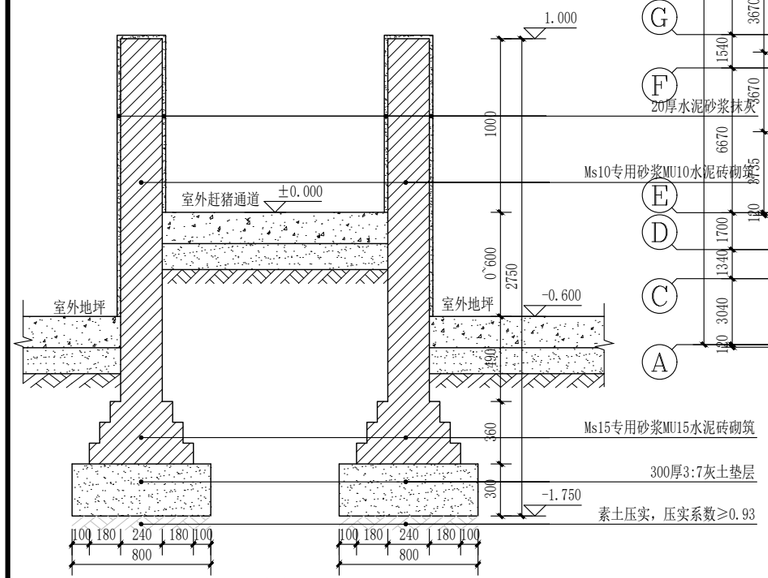
2、栏位门洞口暂定为800mm宽，砌内部砖时先进行所有内部围栏定位安装,再进行砌砖部分，猪舍门为180度全开门。

3、漏粪板采用100x1200x3000mm成品预制板铺设，漏粪板安装两头对齐，与地面混凝土浇筑时根据现场情况，注意留置后期漏粪板检修口，漏粪板检修口与粪道排污口上下垂直对齐，两头留10mm缝隙。

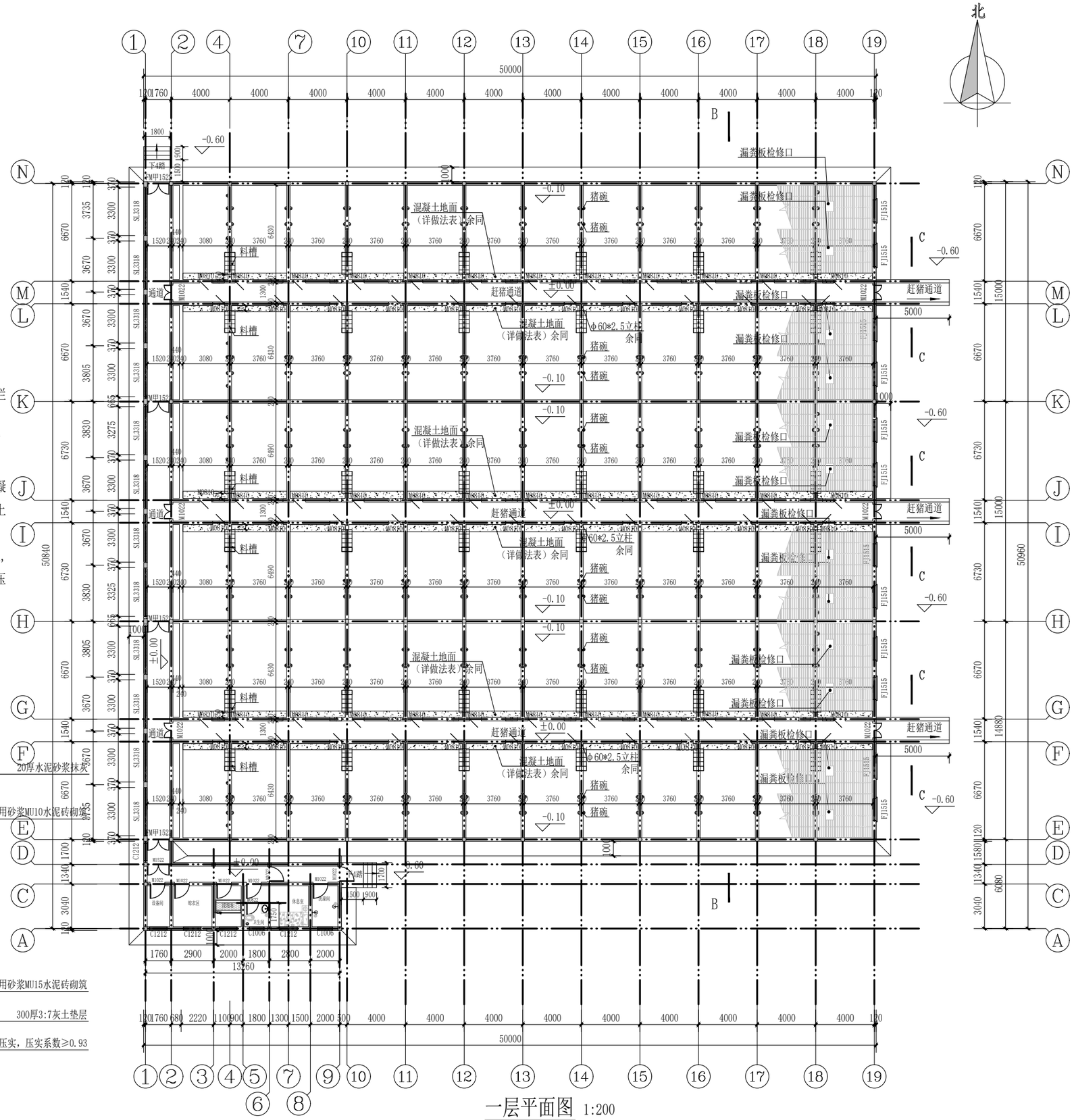
4、粪槽沟底部与墙体抹灰时，阴角处做成弧形，以免渗漏。墙面及底部做防水两遍，采用聚丙纶布满铺设置两遍。做刚性防水保护层、压光收面粪槽底部浇筑砼后收面压光。

5、料槽底部根据现场地面找坡时料槽下部混凝土面收成平面，满足料斗安装水平。

说明：本图纸仅供施工备料，工艺核对使用



C-C挡墙剖面图 1:25



一层平面图 1:200

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

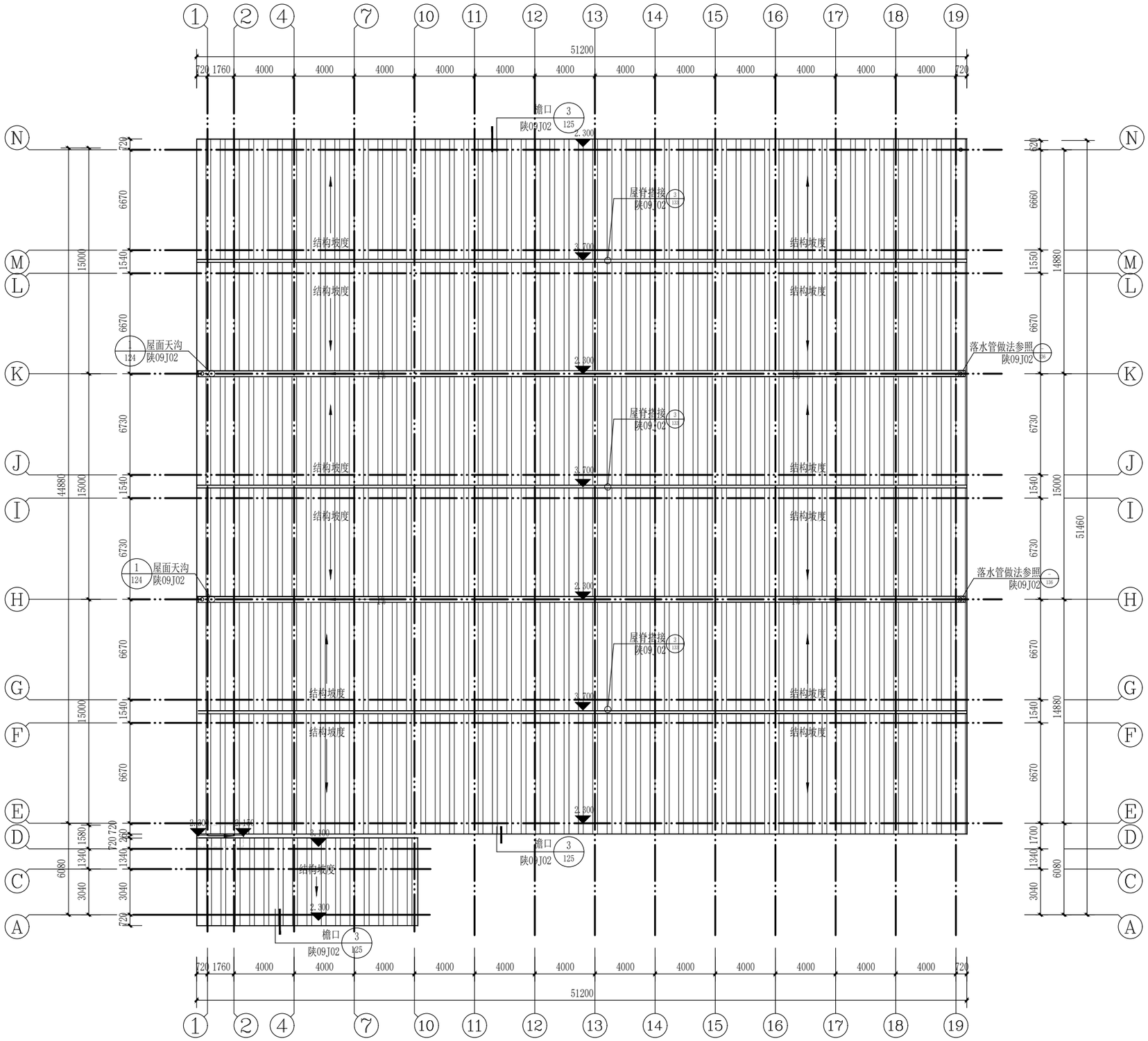
盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	
绘图 DRAWN BY	

图纸名称 DRAWING TITLE
一层平面图

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	建筑
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:200
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	JZ-04



屋面平面图 1:200

金属压型钢板屋面保温层为80厚无机纳米芯材保温层。

面板彩色压型钢板YX50-410-820厚度0.63mm

底板彩色压型钢板YX15-225-900厚度0.5mm

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

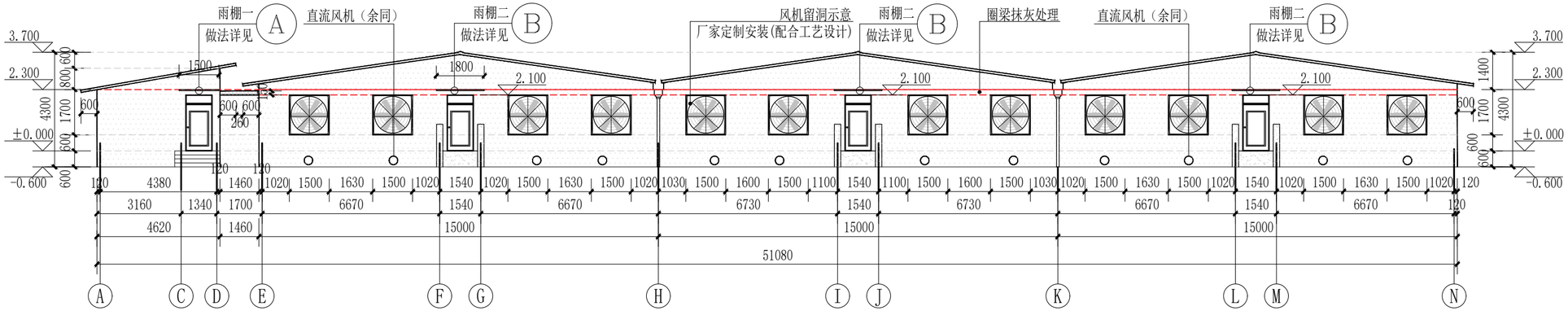
盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	
绘图 DRAWN BY	

图纸名称 DRAWING TITLE
屋面平面图

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	建筑
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:200
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	JZ-05



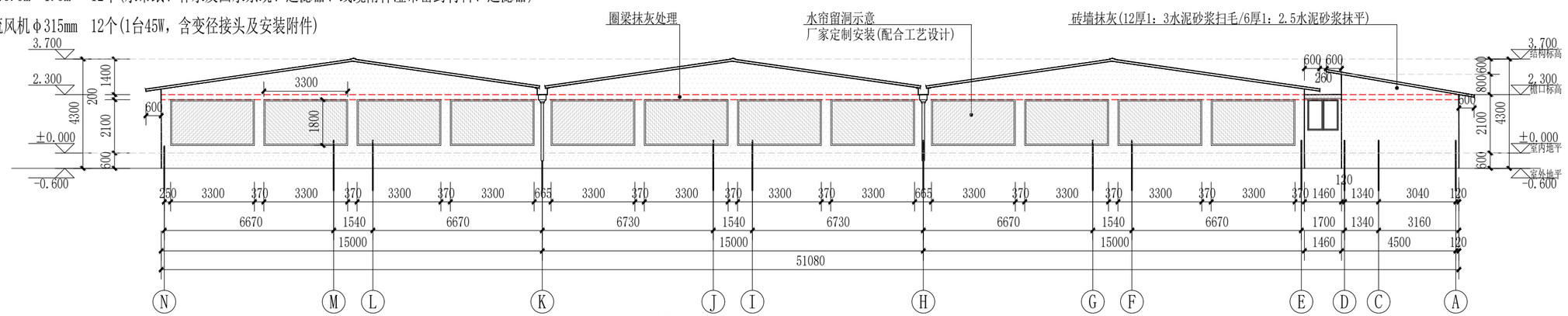
A-N立面图 1:150

备注:

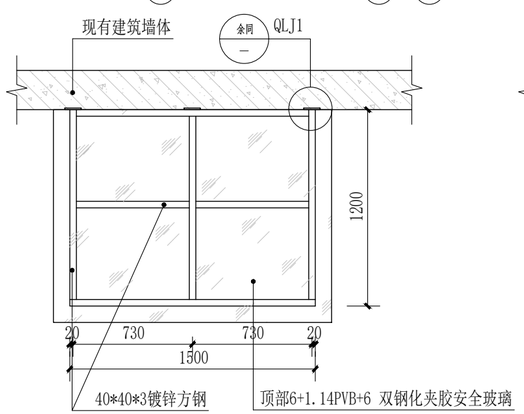
风机1.5m×1.5m 12台(变频拢风筒1.5KW,及线缆附件)

水帘3.3m×1.8m 12个(水帘纸、补水及回水系统、过滤器、线缆附件湿帘密封材料、过滤器)

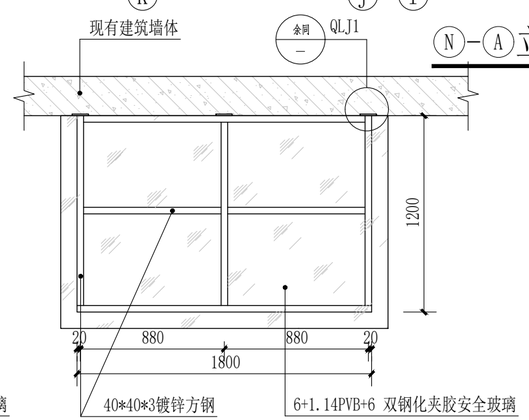
直流风机φ315mm 12个(1台45W，含变径接头及安装附件)



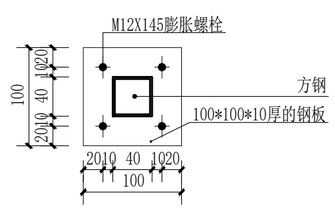
N-A立面图 1:150



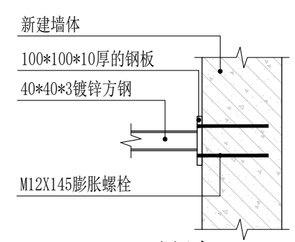
A雨棚一平面图 1:30



B雨棚二平面图 1:30



QLJ1做法一 1:5



QLJ1做法二 1:10

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号: A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

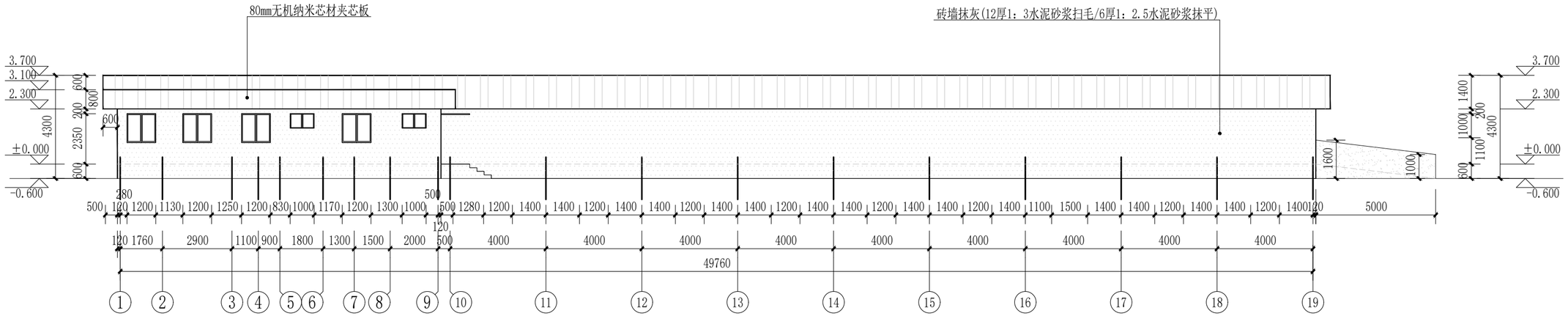
盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

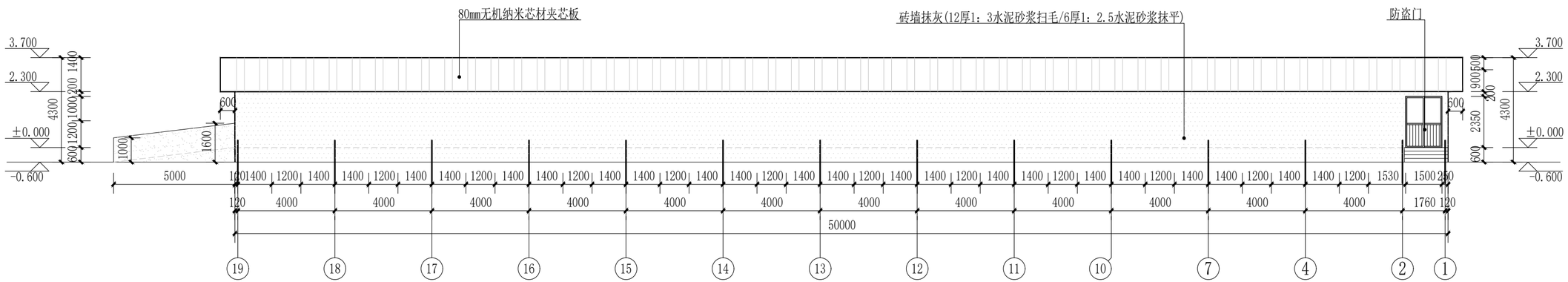
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	
绘图 DRAWN BY	

图纸名称 DRAWING TITLE
A-N/N-A轴立面图

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	建筑
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:100
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	JZ-06



①-⑲立面图 1:150



⑲-①立面图 1:150

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

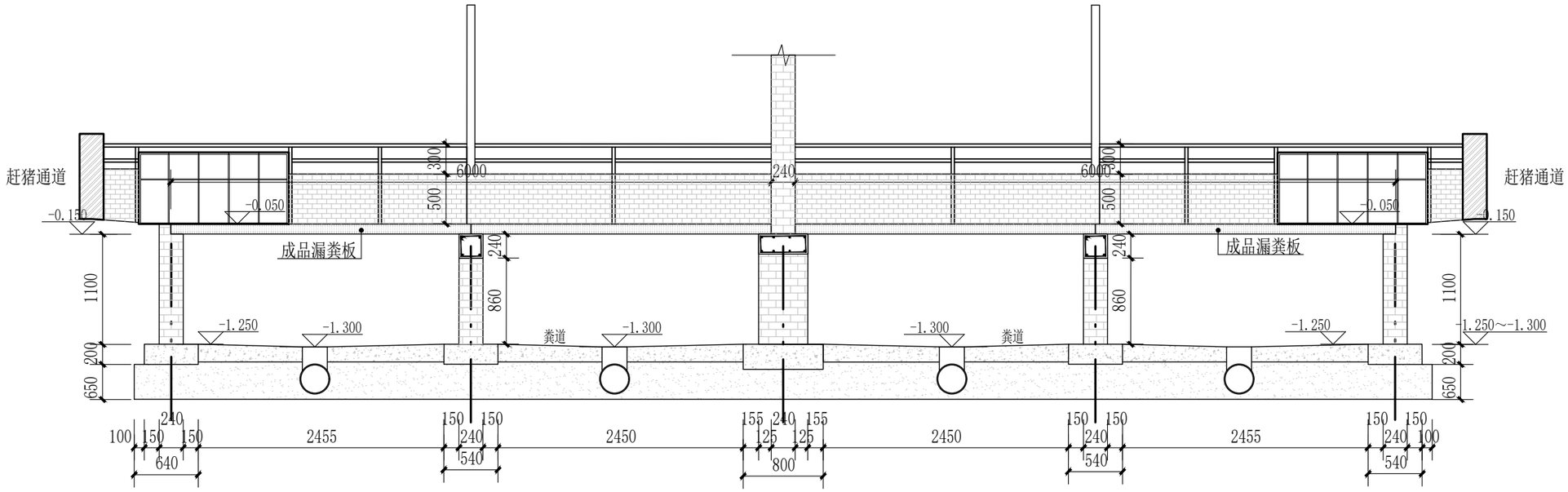
盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

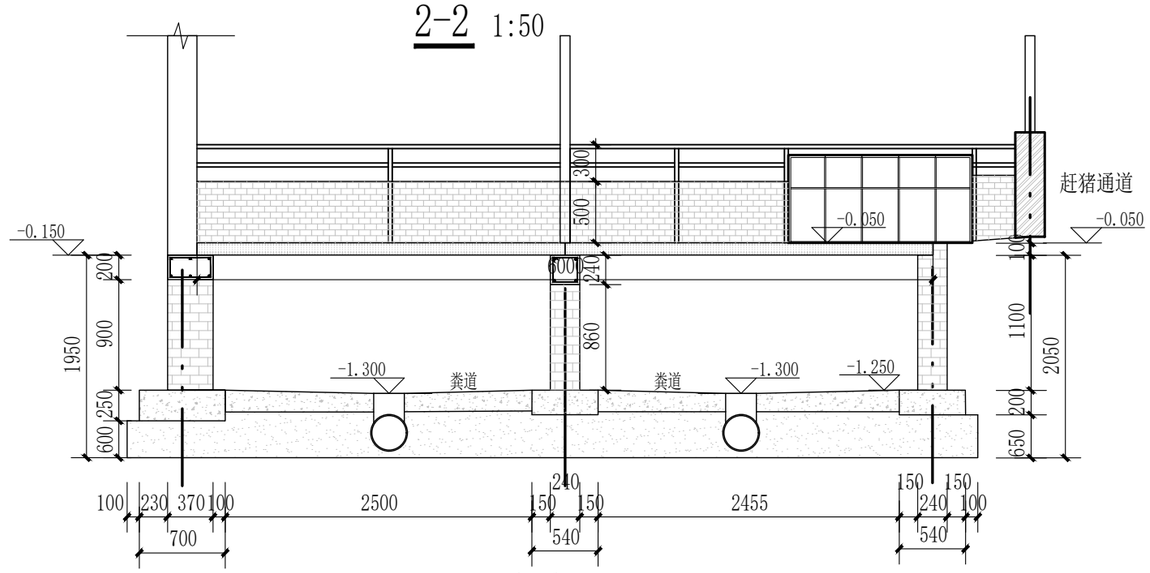
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	
绘图 DRAWN BY	

图纸名称 DRAWING TITLE
1-19/19-1轴立面图

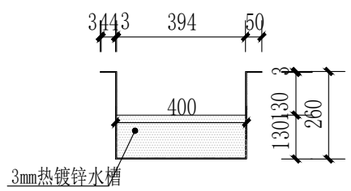
阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	建筑
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:100
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	JZ-07



2-2 1:50



1-1 1:50



天沟节点详图 1:150

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

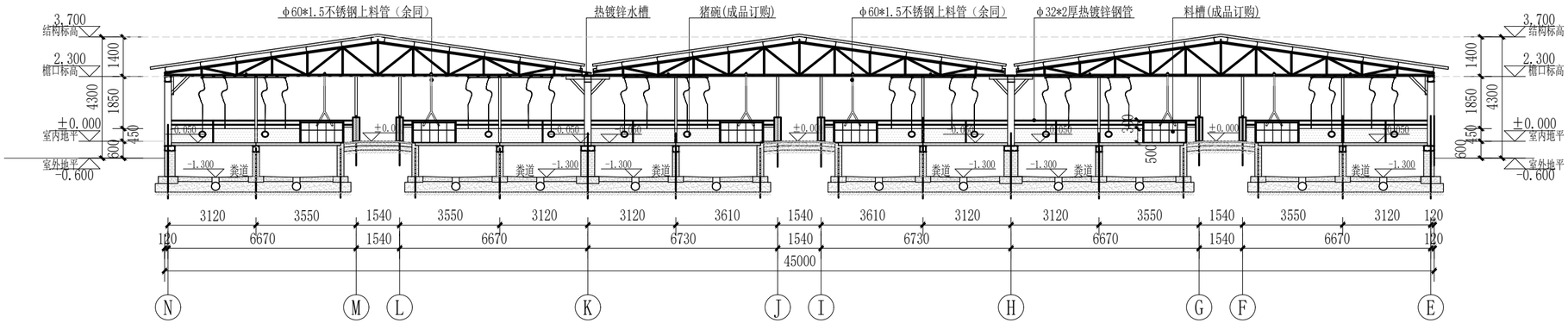
盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

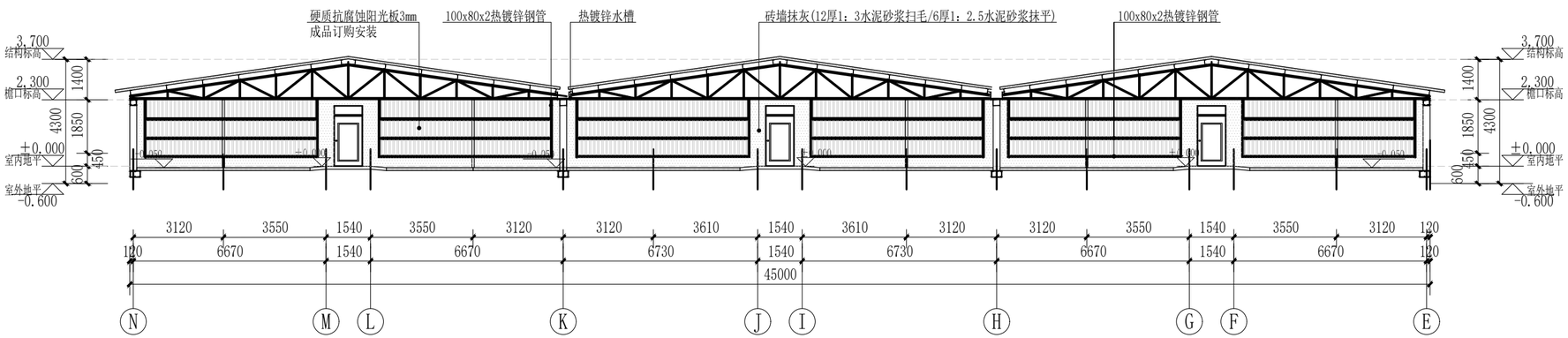
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	
绘图 DRAWN BY	

图纸名称 DRAWING TITLE
粪沟1-1、2-2剖面图及天沟节点详图

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	建筑
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:100
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	JZ-08



B-B剖面图 1:150



2轴剖面图 1:150

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	
绘图 DRAWN BY	

图纸名称 DRAWING TITLE
B-B剖面图及2轴立面示意图

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	建筑
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:100
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	JZ-09

结构设计总说明(一)

一、概述

1. 项目名称：2026年临渭区官路镇生猪养殖项目；

建设地点：官路镇人民政府

2.结构的设计使用年限为25年，结构重要性系数为1.0，建筑物安全等级为三级。结构形式：单层砖混建筑、屋面采用轻型三角形屋架。 建筑抗震设防类别：丁类

3.施工中应严格遵守国家现行规定的各项施工及验收规范。

4.本说明与选用的标准图矛盾时，除特殊注明外，均以标准图为准。

5.未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构的用途和使用环境，不得在结构上增加荷载。

6.并不得超出本图活荷载使用值。

二、自然条件

基本风压	0.35KN/m 2	抗震设防烈度	8 度
地面粗糙度	B 类	设计基本地震加速度	0.20 g
基本雪压	0.30KN/m 2	设计地震分组	第二组
建筑场地类别	Ⅲ类	特征周期	0.55s

三、本工程设计所遵循的标准、规范、规程

1. 《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB 50068-2018)
2. 《建筑与市政工程抗震通用规范》 (GB 55002-2021)
3. 《建筑结构荷载规范》 (GB 50009-2012)
4. 《混凝土结构设计规范》 (GB 50010-2010)2024年修订版
5. 《建筑抗震设计规范》 (GB 55002-2021)2024年修订版
7. 《湿陷性黄土地区建筑规范》 (GB 50025-2018)
8. 《建筑与市政地基基础通用规范》 (GB 55003-2021)
9. 《建筑地基处理技术规范》 (JGJ 79-2012)
10. 《砌体结构通用规范》 (GB 55007-2021)
11. 《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB 55007-2021)
12. 《钢结构通用规范》 (GB 55006-2021)
13. 《钢结构高强度螺栓连接技术规程》(JGJ 82-2011)
14. 《建筑钢结构防火技术规范》 (GB 51249-2017)
15. 《09系列结构标准设计图集》 (陕09G01~09)

其它现行设计规范、规程、标准

四、本工程设计采用软件：

中国建研院PKPM-STS(2010 V4.2版)钢结构结构设计软件STS.盈建科建筑结构计算软件(V2.0.3版)

五、设计采用的均布活荷载标准值

（1）屋面活荷载标准值为0.50KN/m 2计算檩条)。

（2）施工荷载：1KN（集中荷载）

未经设计许可，有关各方均不得在结构上增加荷载，不得改变建筑物的使用用途；

六、主要结构材料

Φ-HRB400钢筋强度设计值： fy=fy=360N/mm²钢筋使用前应按《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204-2015)相关规定进行检验。

注：(1) 吊钩、吊环均采用HPB300级钢筋，不得采用冷加工钢筋。

(2)当需要以不同等级，或不同直径的钢筋替代原设计中的纵向受力钢筋时，应按照钢筋承载力设计值相等的原则换算，并应满足最小配筋率、抗裂验算、挠度验算等要求。

(3) 钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。

2混凝土强度等级:

1）基础垫层：C20,基础：C30。

2）梁、板、柱均采用C30混凝土，构造柱采用C30混凝土，各层楼梯混凝土同本层梁板。

注：a. 环境类别二b类混凝土最大碱含量 3kg/m3，最大氯离子含量 0.2%，最小水泥用量275kg/m3，最大水灰比 0.55； 环境类别一类混凝土最大氯离子含量 1.0%，最小水泥用量225kg/m ,3最大水灰比0.65；预应力构件混凝土中的最大氯离子含量 0.06%，最小水泥用量300 kg/m3。

3）砌体：±0.000及以下墙体，采用MU15水泥砖砌筑，Ms15专用砂浆；±0.000以上墙体,外墙采用MU10水泥砖砌筑、其余墙体用MU10水泥砖砌筑,Ms10专用砂浆

4）本工程施工所选用的建筑材料，包括砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等，其放射性指标限量必须符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB 50325 - 2020）中的规定。

5） 所有材料必须符合现行规范对质量的要求。

七、钢筋混凝土部分

1. 本工程采用国家标准图《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(22G101-1)的方法表示，施工图中未注明的构造要求，根据下表所确定的分类分级并依照标准图的有关要求执行。

2. 纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度要求：

(1) 混凝土构件纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度按照下表采用。

位 置	地 下 部 分					
构件名称	基础梁、板底部钢筋	基础梁、板顶部钢筋	其它梁/柱钢筋	板	集水坑	
保护层厚度	40	35	20	20	25	
位 置	地 上 部 分					
构件名称	梁	雨蓬、预制楼板	其它楼板、楼梯板	柱	梁、板中预埋管	
保护层厚度	20	20	15	20	30	

注：各部分主筋混凝土保护层厚度同时应满足不小于钢筋直径的要求。当地下部分外墙未与土直接接触时，保护层厚度按“其它墙、柱、梁钢筋“取用。

3. 钢筋接头形式及要求:

(1) 板钢筋的分布钢筋采用绑扎搭接；梁、端柱、框支柱钢筋均采用焊接。

(2) 接头位置宜设置在受力较小处，在同一根钢筋上宜少设接头。

(3) 受力钢筋接头的位置应相互错开，当采用机械接头时，接头连结区段的长度为35d（d为受力筋较大直筋）；当采用焊接接头时，接头连结区段的长度为35d且不小于500mm;当采用绑扎搭接接头时接头连结区段的长度为1.3倍搭接长度。

(4) 有接头的受力钢筋截面面积占受力钢筋总截面面积的百分率应符合下表要求：

接头形式	受拉区接头数量	受压区接头数量
机械连接	不宜大于50	不限
焊接连接	不应大于50	不限
绑扎连接	梁,板,墙类构件不宜大于25; 柱类构件不宜大于50.(需增大时不应大于50)	

4. 纵向受拉钢筋的锚固长度、搭接长度按照 22G101-1页53~55采用。

6. 现浇钢筋混凝土板

1.现浇板的分布钢筋除图中注明者外其余均为Φ8@200。

2.现浇双向板的板底钢筋短向筋放在长向筋下面。

3.所有板钢筋的搭接长度HPB400级钢按45d计。同一截面上，有接头的钢筋不得超过总数的1/4。

4.跨度L≥4000mm 的板，要求支模时跨中起拱 L/500，且需在板角部加设构造钢筋。其截面面积不小于板跨中相应方向纵向钢筋截面面积的1/3,按附 图一 施工。本工程施工中对跨度较大（L≥4m）的梁、板应严格按规范要求进行起拱。

5.板上小于300X300的孔洞，本施工图中均未标注，施工时应配合有关图纸预留。洞边可不设附加钢筋，将受力钢筋绕过洞边，不得凿断。

6.上下水管道,通风道及设备孔洞,必须按相应设备施工图予留,不得后凿 。

7.地沟穿墙处设地沟框作法见陕09G01-1页22～24相应详图。框宽=沟宽+280.地沟不断,地沟管沟穿墙大样详见陕02G04第35页。

8.卫生间,厨房及建筑要求有找坡的地方,均须按建筑平面图要求找坡。卫生间室内楼面完成标高之最高点必须低于外侧楼面0.02m。

9.底层及顶层墙体门窗洞口处防裂缝措施见陕02G01-1页58、59。

10.凡混凝土构件与门窗、吊顶、卫生设备及各类管卡、支架的连接，在保证连接可靠的前提下可用膨胀螺栓连接，若连接的可靠性不够，则应设予埋件连接。

11.施工中必须采取有效措施确保板面钢筋的正确位置。

12.应按施工规范控制拆模时间，悬挑构件及墙梁应待混凝土强度达到100%后再拆模，其余构件应待混凝土强度达70%以上方可拆模。

14.非楼层处的楼梯平台板在浇注混凝土之前将支承于砖墙的板局部加厚为150mm。

15.两端山墙及端部第一开间纵墙在顶层墙体内沿竖向每5皮砖加2Φ6通长钢筋。

16.顶层楼梯间横墙和外墙的钢筋拉接见陕09G01-1页56.

八、砖混部分

1、梁柱箍筋必须保证135 弯钩，且弯钩直线段长度10d。

2、板上小于300mm的孔洞，本施工图中均未标注，施工时应配合有关图纸预留。现浇板上留洞300x300时，钢筋一律绕过，不得切断；当洞>300x300时，钢筋一律加90° 弯钩，勾住洞边加强筋；洞边加强筋伸入洞边40d。未注明现浇板分布钢筋均为 6@180

3、构造柱位置见分页图纸，构造柱箍筋加密区位置、柱与墙拉结筋、锚固详见《陕09G01-1》8~17 页详图。

4、圈梁详图见分页图纸，圈梁钢筋锚固做法按《陕09G01-1》37~42页详图施工；圈梁兼过梁做法见 《陕09G01-1》53～54页,参见附图二；不项圈梁的门、窗洞口过梁选自图集《陕09G05》，过梁型号见过梁选用表。洞口宽度〈300mm时，采用钢筋砖过梁，底筋2 ,6长度L=洞宽+2x250；当过梁遇构造柱时改为现浇。门窗过梁位置配合建施设置。

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建 设 单 位 CL IENT
官路镇人民政府

项 目 名 称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

盖 章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	纪学军
专业负责人 CHIEF	冯仪革
审 定 APPROVED BY	纪学军
审 核 AUDITED BY	冯仪革
设 计 DESIGNED BY	舒睿彬
绘 图 DRAWN BY	舒睿彬

图 纸 名 称 DRAWING TITLE
结构设计总说明一

阶 段 STAUS	施工图
专 业 DISCIPIL INE	结 构
日 期 DATE	2026.05
比 例 SCALE	1:100
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	JG-01

结构设计总说明(二)

墙厚 \ 洞宽 编号	600	1000	1200	1500	1800	2400
370	KGLA37061	KGLA37101	KGLA37122	KGLA37152	KGLA37182	KGLA37243
240	KGLA24091	KGLA24101	KGLA24122	KGLA24152	KGLA24182	KGLA24243

5、墙体水平配筋：

(1)构造柱与墙连接处应砌成马牙槎，沿墙高每隔500mm设2Φ6水平钢筋和 分布短钢筋平面内点焊组成的拉结网片或 点焊钢筋网片，沿墙通长设置。

(2)顶层楼梯间墙体应沿墙高设置2Φ6@500通长水平钢筋和2Φ4分布短钢筋平面内点焊组成的拉结网片。其它楼层在休息平台标高处沿墙设100mm厚钢筋混凝土配筋带，纵筋2Φ10,Φ6@200.

(3)其他配筋墙体见分页图纸。

6、墙体水平配筋详图参照图集《陕09G01-1》63～66页施工。

7、底层及顶层墙体门窗洞口处防裂缝措施做法见《陕09G01-1》页58、59。

8、后砌填充墙：

8.1. 砌体结构的材料、平面位置按建筑图施工，不得随意更改。

8.2. 当首层后砌隔墙下无基础梁或结构梁板时，墙下应做基础。

8.3. 后砌填充墙拉结构造做法按《陕09G01-1》页69施工。

8.4. 当砌体填充墙高度大于4m时应设钢筋混凝土圈梁。做法为：内墙门洞顶、外墙窗洞顶处各设一道，兼作过梁。内墙圈梁宽度同墙厚，高度 120mm。外墙圈梁宽度同墙厚，高度180mm。圈梁宽度b≤240mm时，配筋上下各 2Φ12,Φ6@200;b>240mm时，配筋上下各 2Φ14，Φ6@200。圈梁兼作过梁时，应在洞口上方按过梁要求确定截面并另加钢筋。

8.5. 当砌体上方无结构梁时应在墙体顶部设钢筋混凝土圈梁，圈梁宽度同墙厚，高度200mm，配筋上下各 2Φ14，Φ6@200。

8.6、填充墙（包括内墙和外墙）在下列部位应设置构造柱：墙的拐角和交叉处;填充墙长度大于5m或层高2倍时;建筑平面图中所表示的需要设置构造柱的部位。

8.7. 填充墙砌至板、梁底附近后，待砌体沉实后用斜砌法将下部砌体与上部板、梁间用砌块填实，构造柱顶采用干硬性混凝土捻实。

8.8. 填充墙应沿框架柱全高每隔500mm~600mm设2Φ6拉结筋，拉结筋应沿墙全长贯通。

8.9. 门、窗框要求：轻质墙体门窗洞口边除施工图中注明外应按有关标准和图集规定要求设钢筋混凝土或金属抱框。

8.10. 要求砌体结构施工质量控制等级为B级。

9、顶层楼梯间墙体应沿墙高设置2Φ6@500通长水平钢筋和2Φ4分布短钢筋平面内点焊组成的拉结网片。其它楼层在休息平台标高处沿墙100mm厚钢筋混凝土配筋带，纵筋2Φ10Φ6@200.

10、设计要求的洞口、管道、沟槽应于砌筑时正确留出或预埋；在宽度小于500mm的承重小墙段及壁柱内不应埋设竖向管线；墙体中不应设水平穿行暗管或预留水平沟槽；不得打凿墙体和在墙体上开凿水平沟槽。墙中的竖向暗管宜预埋，当无法埋设时，可按墙体加强构造做法按图集《陕09G01-1》57～62页施工。

11、地沟穿墙处管沟框做法按图集《陕09G01-1》25～26页施工。

12、楼梯间及门厅内墙阳角处的大梁支撑长度不应小于500mm并应与圈梁连接。

门窗过梁

洞口净跨 l0	l0≤1000	1000<l0≤1500	1500<l0≤2000	2000<l0≤2500	2500<l0≤3000	3000<l0≤3500	3500<l0≤4200
梁 高 h	120	120	150	180	240	300	400
支承长度 a	180	240	240	370	370	370	370
面 筋 ②	/	2Φ10	2Φ10	2Φ10	2Φ10	2Φ10	2Φ10
底 筋 ①	2Φ10	2Φ10	2Φ10	2Φ10	2Φ10	2Φ14	3Φ14

九、热镀锌钢结构部分

1.刚架、三角屋架：

1.1 主刚架材质为Q235B热镀锌，焊条为E43系列；屋面檩条和墙面檩条采用冷弯薄壁型钢，材质为Q235B热镀锌，支撑系统材料采用Q235B,其他未注明的材质均为Q235B热镀锌。

1.2 材料要求：承重结构所有的钢材应具有屈服强度、抗拉强度、断后伸长率和硫、磷含量的合格保证，对焊接结构尚应具有碳当量的合格保证。焊接承重结构以及重要的非焊接承重结构采用的钢材应具有冷弯试验的合格保证；对直接承受动力荷载或需验算疲劳的构件所用钢材尚应具有冲击韧性的合格保证。

2.焊材：Q235B钢采用E43XX型焊条，Q345B钢采用E50XX型焊条,自动及半自动焊采用H08A、H08E焊丝配合高锰型焊剂，质量要求符合《钢结构焊接规范》（GB 50661-2011）标准。

3.焊缝：构件主材的工厂拼接焊缝、端板与梁的连接焊缝应符合二级焊缝质量标准，其余均按三级焊缝。

4.螺栓：本工程采用10.9级摩擦型高强螺栓，构件摩擦面处理为喷砂后生赤锈，摩擦面抗滑移系数为0.45，高强螺栓必须采用扭矩法施工，高强度螺栓必须进行摩擦面抗滑移实验；安装螺栓待调整紧固后一律在螺帽处加点焊，防止松动。

5.锚栓：采用符合现行国家规范标准《碳素结构钢》GB/T 700-2006规定的Q235B钢材制成。地脚螺栓待调整紧固后，垫片与底板四面围焊。

6.焊接质量等级：全熔透焊缝的质量等级均为二级,并应符合与母材等强的要求。全熔透焊缝的端部应设弧板，引弧板的材质应与焊件相同。手工焊引弧板厚度8mm，焊缝引出长度大于或等于25mm.

7.除锈、防腐及防火：

7.1 .除锈:所有钢结构及其配件均须经喷丸除锈，等级为Sa2.5级,除锈后刷防锈底漆.

7.2 .防腐:室内钢构件：底漆可采用醇酸防锈底漆或红丹防锈底漆两道；面漆两道（涂刷防火涂料的构件可不做面漆）.室外装饰钢构件：底漆采用环氧富锌底漆两道，面漆为氟碳喷涂；中间漆按面漆的产品配套使用。钢结构的表面防腐蚀涂层厚度＞120um。

7.3 .耐火极限与防火涂料：钢柱和钢支撑采用的防火涂料，耐火极限不应小于2.5小时;钢梁采用的防火涂料，耐火极限不应小于1.5小时;主要采用薄涂型防火材料，满足耐火极限的防火涂料厚度应能满足建筑装修厚度要求。采用的防火涂料应通过检验并得到消防部门认可。

十、钢结构的加工制作要求

1.本设计图纸的技术要求系钢结构制作并安装完毕后的最终要求，不包括工艺余量及加工安装偏差，制作安装时应采取必要的措施，使之符合《钢结构工程施工质量验收规范》。

2.所用钢结构及连接材料必须具有材料力学(机械)性能化学成分合格证明。

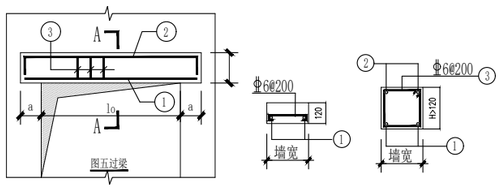
3.工地安装焊接焊缝两侧 30~50mm范围暂不涂刷油漆，施焊完毕后应进行质量检查，经合格认可并填写质检证明后，方可进行涂装。

4.钢构件出厂时，厂方应提交产品合格证明，包含：a)变更施工图的文件，b)钢材、连接材料及涂装材料质量证明书和试验报告；c)梁柱制作质量检查验收记录；d)预拼装记录；e)构件及零配件发运清单等。

5.所有钢构件在制作前 1:1放施工大样，复核无误后方可加工制作。

十一、钢结构安装要求：

1.钢结构的安装必须按施工组织设计进行，先安装柱和梁，并使之保持稳定，在逐次组装其它构件，再最终固定并必须保证结构的稳定，不得强行安装导致结构或构件永久塑性变形。



2.钢结构单元及逐次安装过程中，应及时调整消除累计偏差，使总安装偏差最小以符合设计要求。任何安装孔均不得随意割扩，不得更改螺栓直径。

3.钢柱安装前，应对全部柱基位置、标高、轴线、地脚锚栓位置、伸出长度进行检查并验收合格。

4.未注明定位的柱、梁均为轴线居中。

十二、其他钢结构相关要求：

1.未注明板上螺栓孔：M16留孔?17.5，M18留孔?19.5，M20留孔?21.5，M22留孔?23.5，M24留孔?26.0，M30留孔?32。 表示普通螺栓， 表示高强螺栓， 表示安装螺栓。

2.构件焊缝图例参见附表1。

3.因甲方未提供设备定位图，本图须经甲方确定设备定位及开洞大小无误后方可施工。

4.本图中钢结构部分为钢结构施工图，深化设计图应由具有钢结构专项设计资质的加工制作单位完成。

表 1　　零（构）件用螺栓和角焊缝连接图例

名　称	型　式	图　例	说　明
单面角焊缝		hf hf hf	单面角焊缝焊脚尺寸为h f
双面角焊缝		hf hf hf hf hf hf hf hf	双面角焊缝焊脚尺寸为h f
周围焊缝		hf	周围焊缝焊脚尺寸为h f
三面围焊缝		hf hf hf	三面围焊缝焊脚尺寸为h f
塞焊缝			

十三、其它

1.本结构施工图应与建筑、电气、给排水等专业的施工图密切配合， 及时铺设各类管线,避免日后打凿主体结构。施工构造柱时,应按电施图要求,将构造柱内纵向钢筋焊接并与基础内纵筋焊接,形成避雷接地闭合回路网.具体要求见电施图.

2.施工质量控制等级应符合<<砌体结构工程施工质量验收规范>>GB 50203-2011中B级相关要求。未尽事宜应按现行施工验收规范的有关规定执行.

3.卫生间等辅助用房通气孔位置及大小详见建筑图.

6.预埋件应与土建施工同时进行，若后预埋时，不得损伤构件钢筋及构件强度

7.未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构的用途和使用环境。

8.所有外露铁件均涂红丹二道,色漆二道。

9.本设计未考虑冬、雨季施工措施，施工单位应根据有关施工规范自定。施工单位在整个施工过程中，应严格遵守国家现行规定的各项施工及验收规范。

10.分页图纸中的说明与本说明不符时，应以分页说明为准。分页图纸中的说明与标准图不符时，应以本设计为准。

11.施工中如发现与设计有关的问题应及时与设计院联系，不得随意变更设计

12.本说明未详尽处，应遵照现行国家有关规范与规程规定施工。

13.本图纸需经政府规定的施工图纸专项审查通过后，方可进行施工。

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建 设 单 位 CL IENT
官路镇人民政府

项 目 名 称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

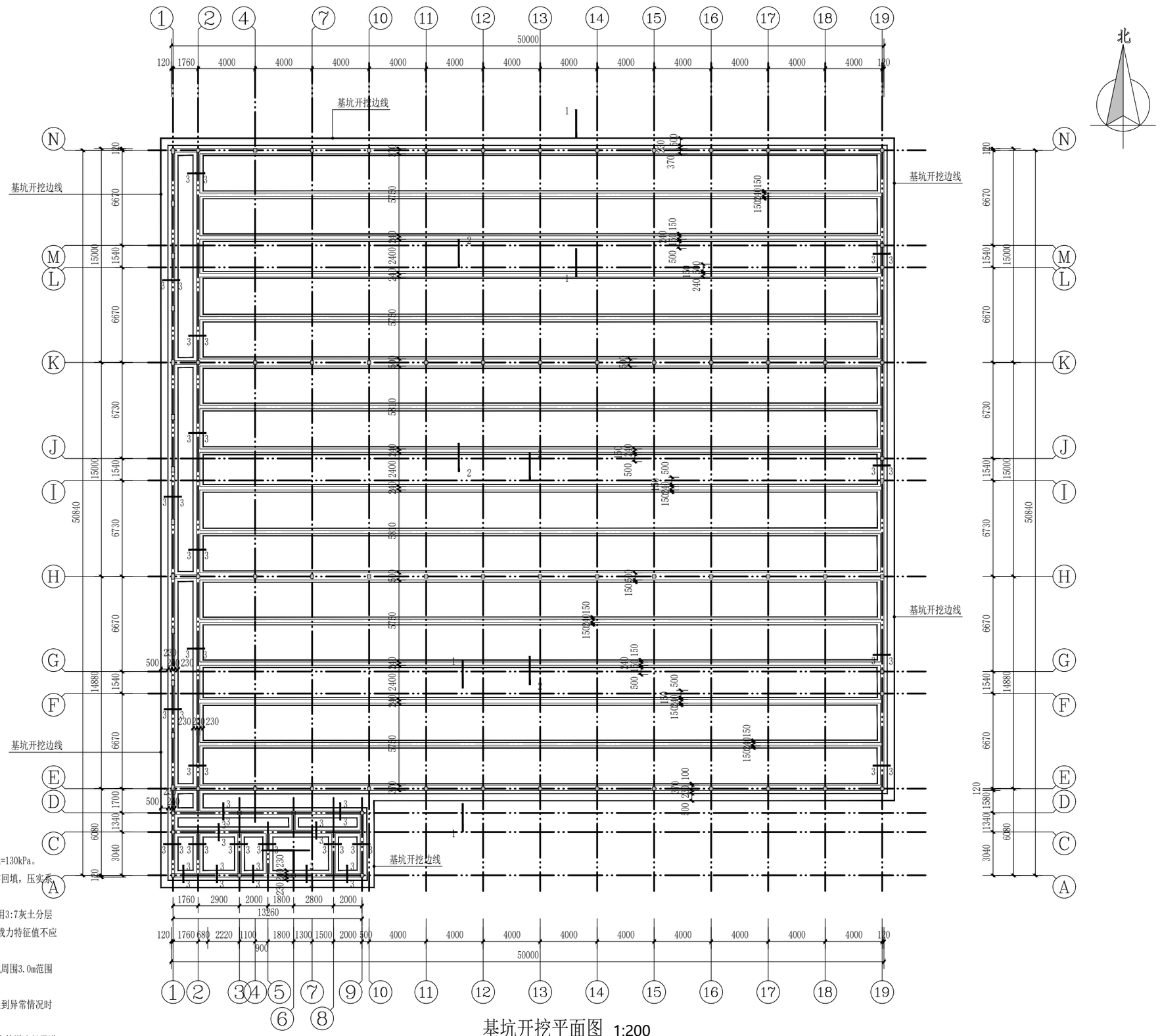
盖 章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	任学军
专业负责人 CHIEF	冯汉萍
审 定 APPROVED BY	任学军
审 核 AUDITED BY	冯汉萍
设 计 DESIGNED BY	舒睿彬
绘 图 DRAWN BY	舒睿彬

图 纸 名 称 DRAWING TITLE
结构设计总说明二

阶 段 STAUS	施工图
专 业 DISCIPIL INE	结 构
日 期 DATE	2026.05
比 例 SCALE	1:100
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	JG-02



基坑开挖平面图 1:200

说明：

1.基础采用条形基础，基础持力层为2层黄土，地基承载力特征值 fak=130kPa。

2.基坑开挖采用大开挖；开挖深度为-1.5m，在向下挖0.6m，灰土压实回填，压实系数不应小于0.97。开挖宽度为基础边外扩500mm。

基坑开挖到设计标高后，若为杂填土，须清除杂填土至持力层，然后用3:7灰土分层回填至基底标高，灰土垫层压实系数不应小于0.97，处理后的地基承载力特征值不应小于130KPa。

3.基坑开挖时应按1:0.3放坡，必要时应采取支护措施，同时建议基坑周围3.0m范围内地面不允许堆放土体及其它重物。

4.基坑开挖后,应进行基坑检验.基坑检验可采用触探或其它方法,当遇到异常情况时应及时解决，基坑开挖时按照DBJ 61-57 2010进行墓坑探查与处理。

5.施工过程中要严格按照相关规范要求施工，在使用期间，对建筑物和管道应经常进行维护和检修，并应确保所有防水措施发挥有效作用，防止建筑物和管道的地基浸水湿陷。

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

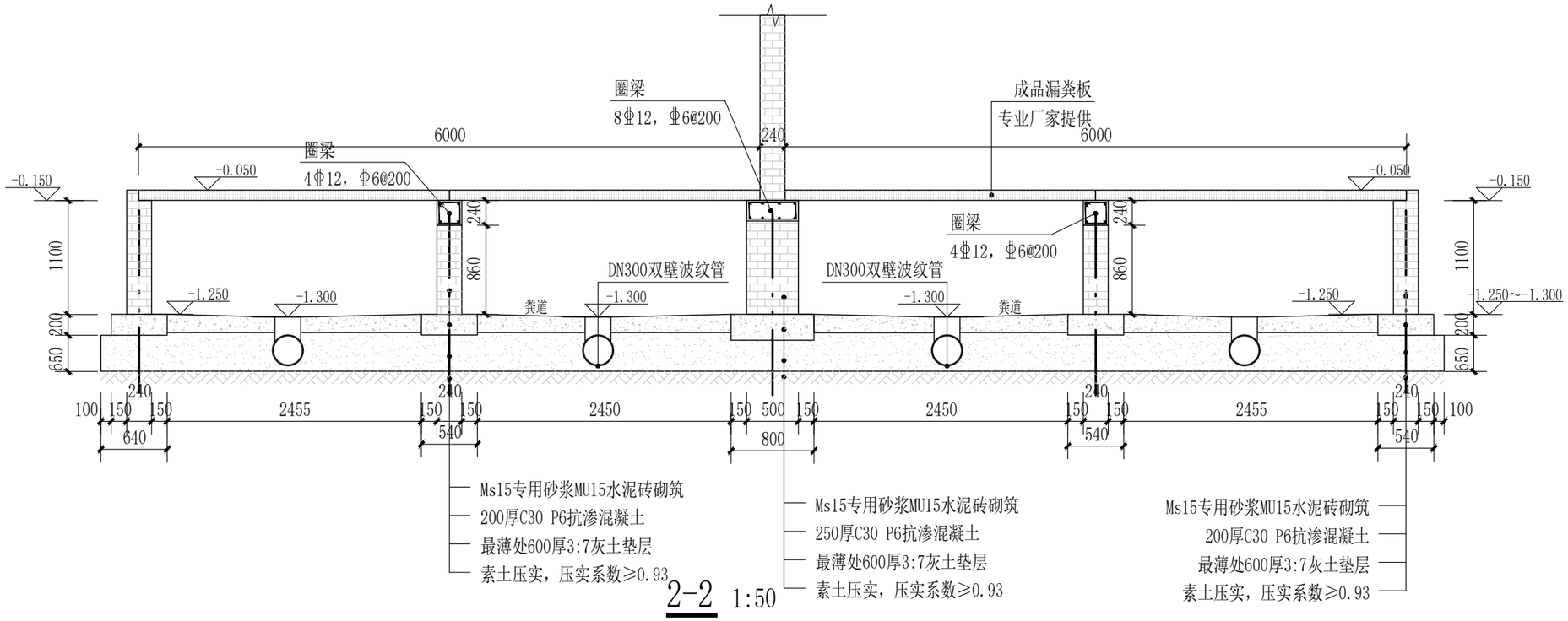
盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

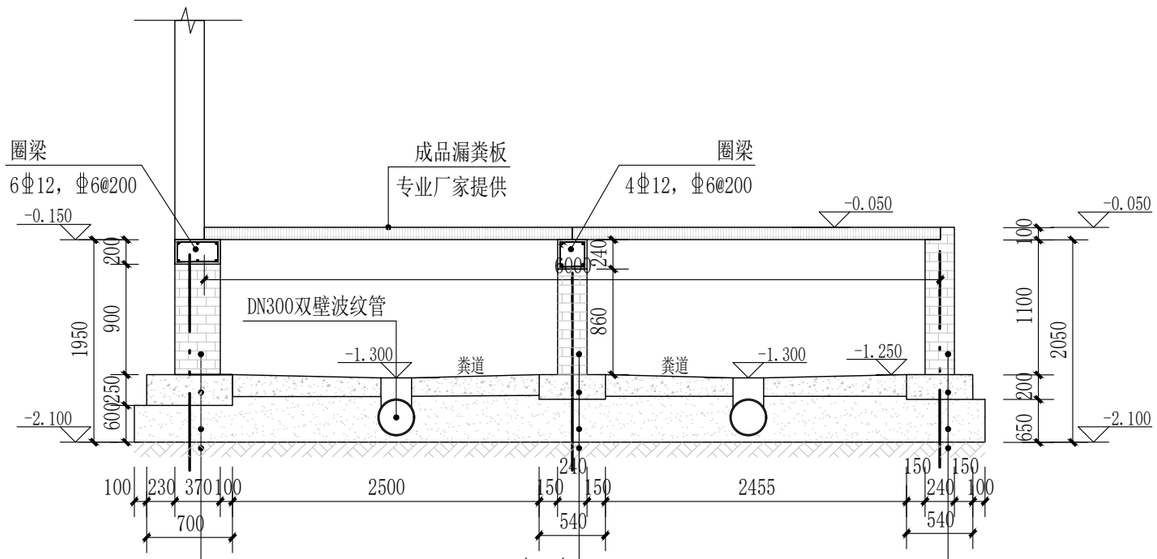
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	
绘图 DRAWN BY	

图纸名称 DRAWING TITLE
基坑开挖平面图

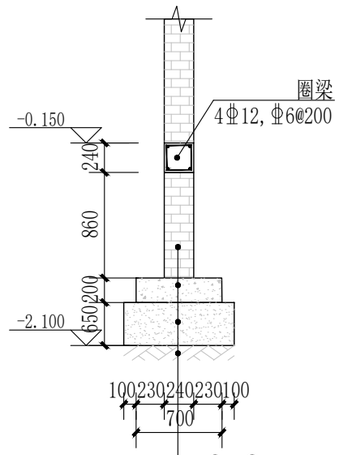
阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	结构
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:200
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	JG-04



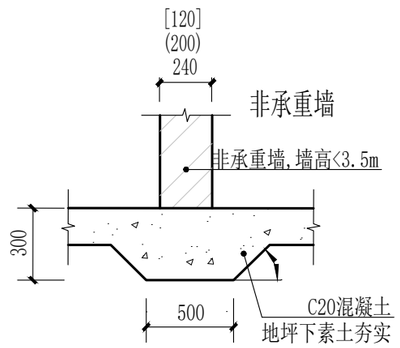
2-2 1:50



1-1 1:50



3-3 1:50



内墙基础 1:50

位置以建施图为准

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

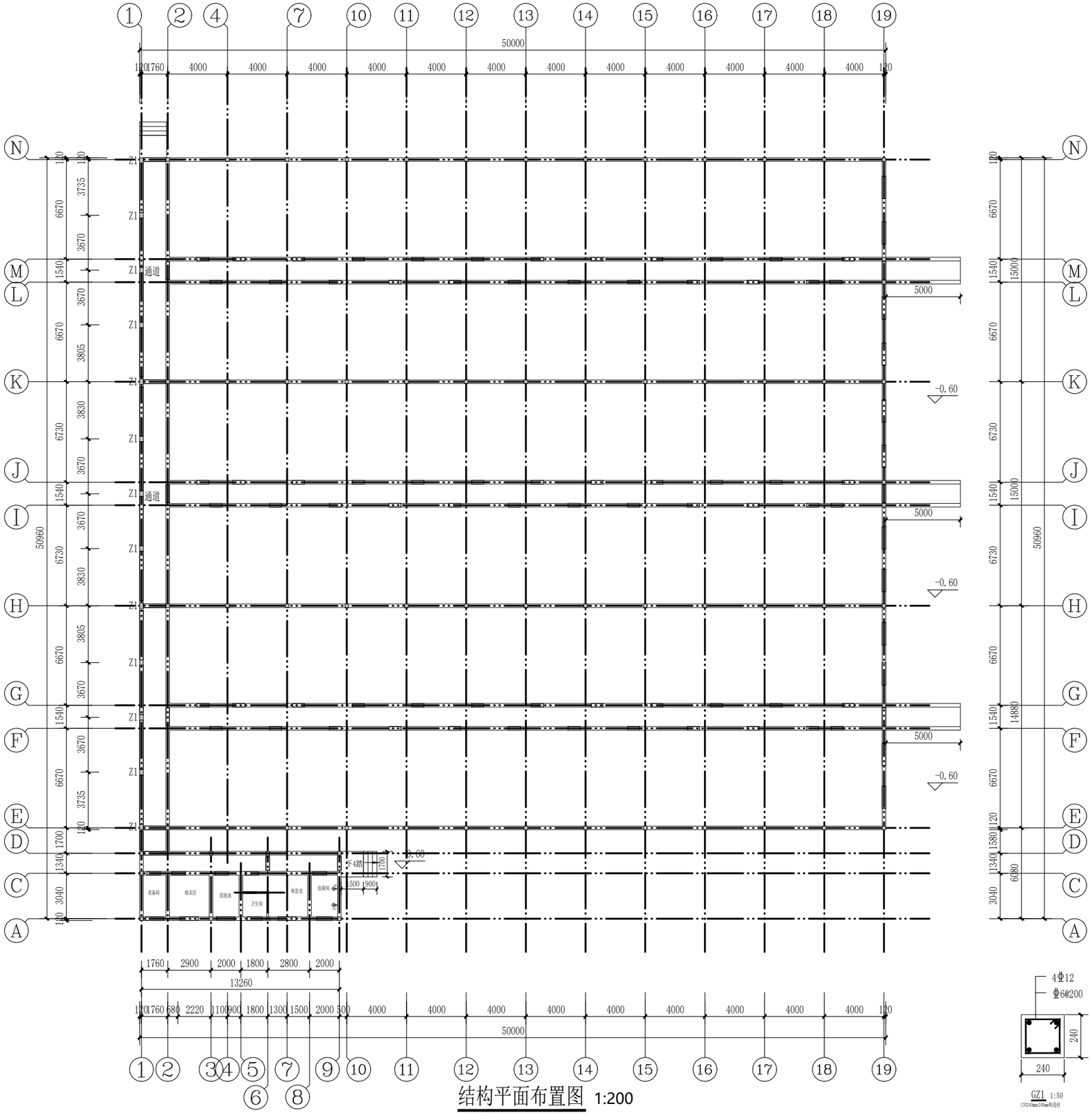
盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	冯仪萍
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	冯仪萍
设计 DESIGNED BY	
绘图 DRAWN BY	

图纸名称 DRAWING TITLE
粪沟1-1、2-2节点图

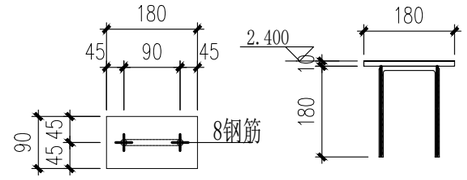
阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	结构
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:100
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	JG-05



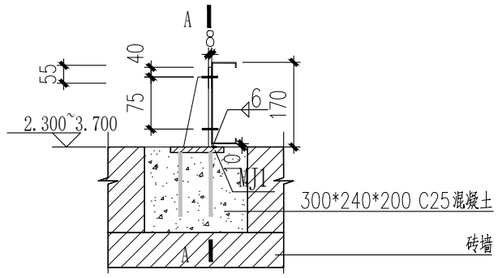
结构平面布置图 1:200

说明：

1. 墙定位未标出者均与轴线居中.
2. 轻型三角屋架搭接在构造柱处，保证可靠连接。
3. 门窗洞口位置及大小按建筑图。
4. 图中涂黑部分未注明的均为GZ1。

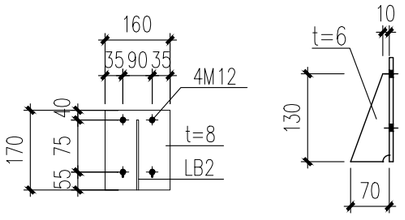


MJ1

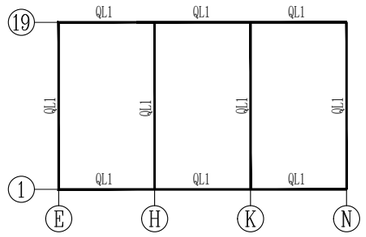


屋檩节点大样

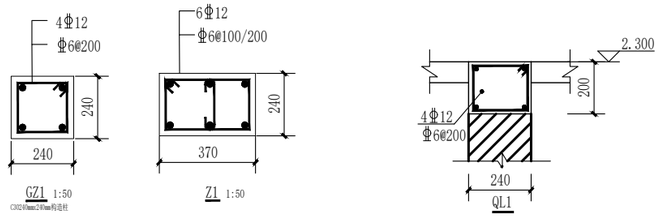
根据檩条位置设置预埋件



A-A　　LB2



屋面圈梁布置图



GZ1 1:50　　Z1 1:50　　QL1

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT：官路镇人民政府

项目名称 PROJECT：2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

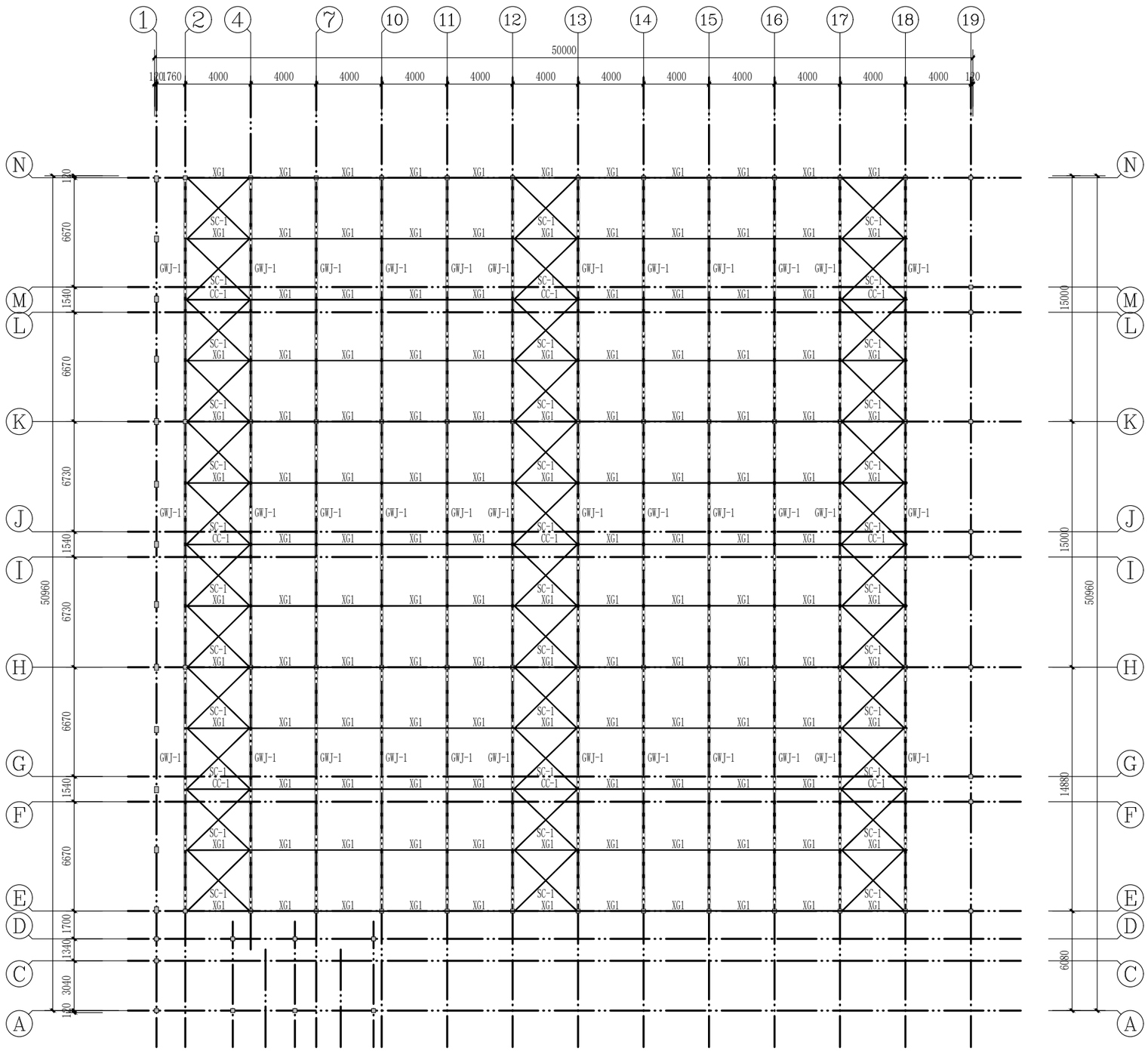
盖章 SEAL

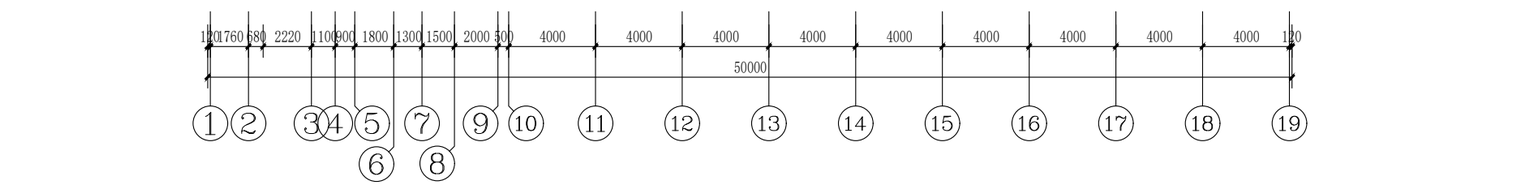
本图需加盖我公司出图章，否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	
绘图 DRAWN BY	

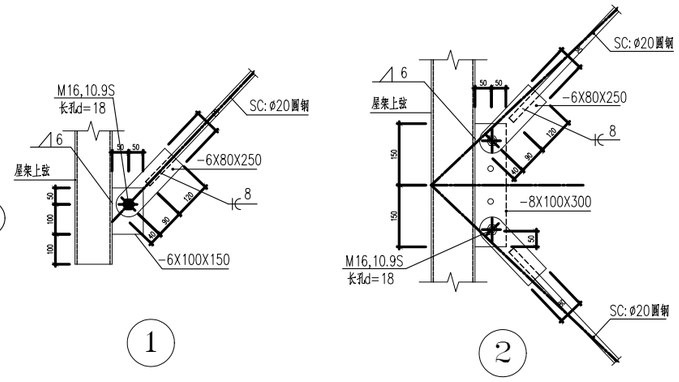
图纸名称 DRAWING TITLE：结构平面布置图

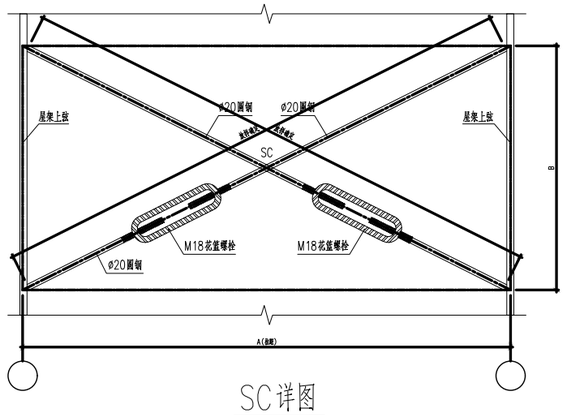
阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	结构
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:200
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	JG-06



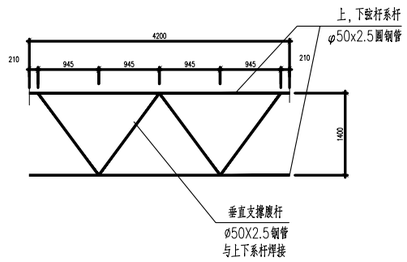


屋架上弦支撑及钢屋架布置图 1:200





SC详图



CC-1垂直支撑几何尺寸

构件截面表

构件类型	构件编号	截面规格	材质	备注
横向刚架	GWJ-1	见钢屋架详图	Q235B	
屋面系杆	XG1	φ50x2.5圆钢管	Q235B	
水平支撑	SC-1	M20圆钢	Q235B	
垂直支撑	CC-1	见详图	Q235B	

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

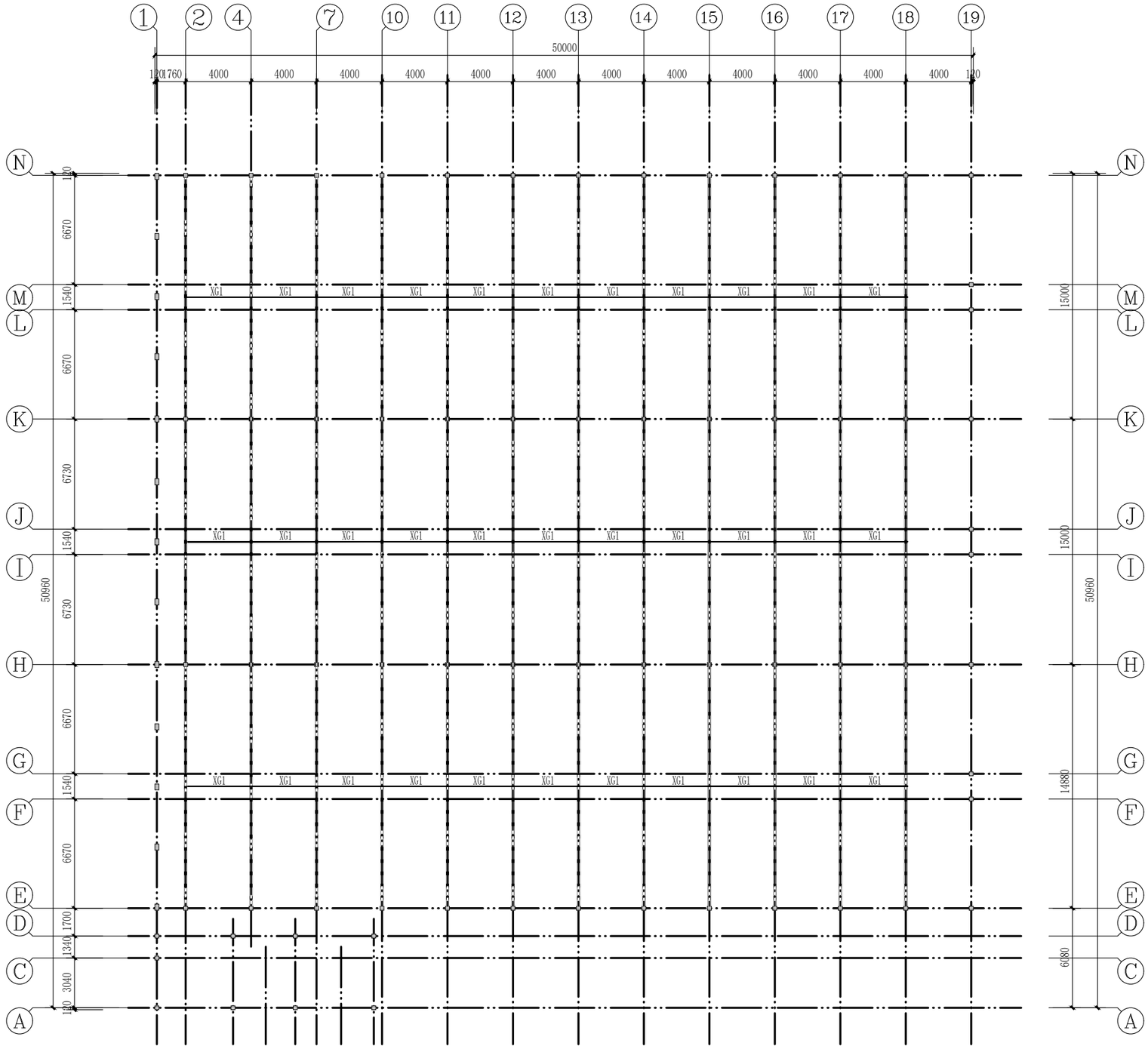
盖章 SEAL

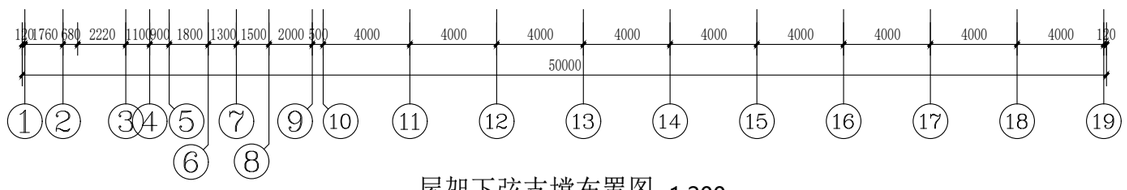
本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	
绘图 DRAWN BY	

图纸名称 DRAWING TITLE
屋架上弦支撑及钢屋架布置图

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	结构
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:200
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	JG-03





屋架下弦支撑布置图 1:200

构件截面表

构件类型	构件编号	截面规格	材质	备注
屋面系杆	XG1	φ50x2.5圆钢管	Q235B	

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

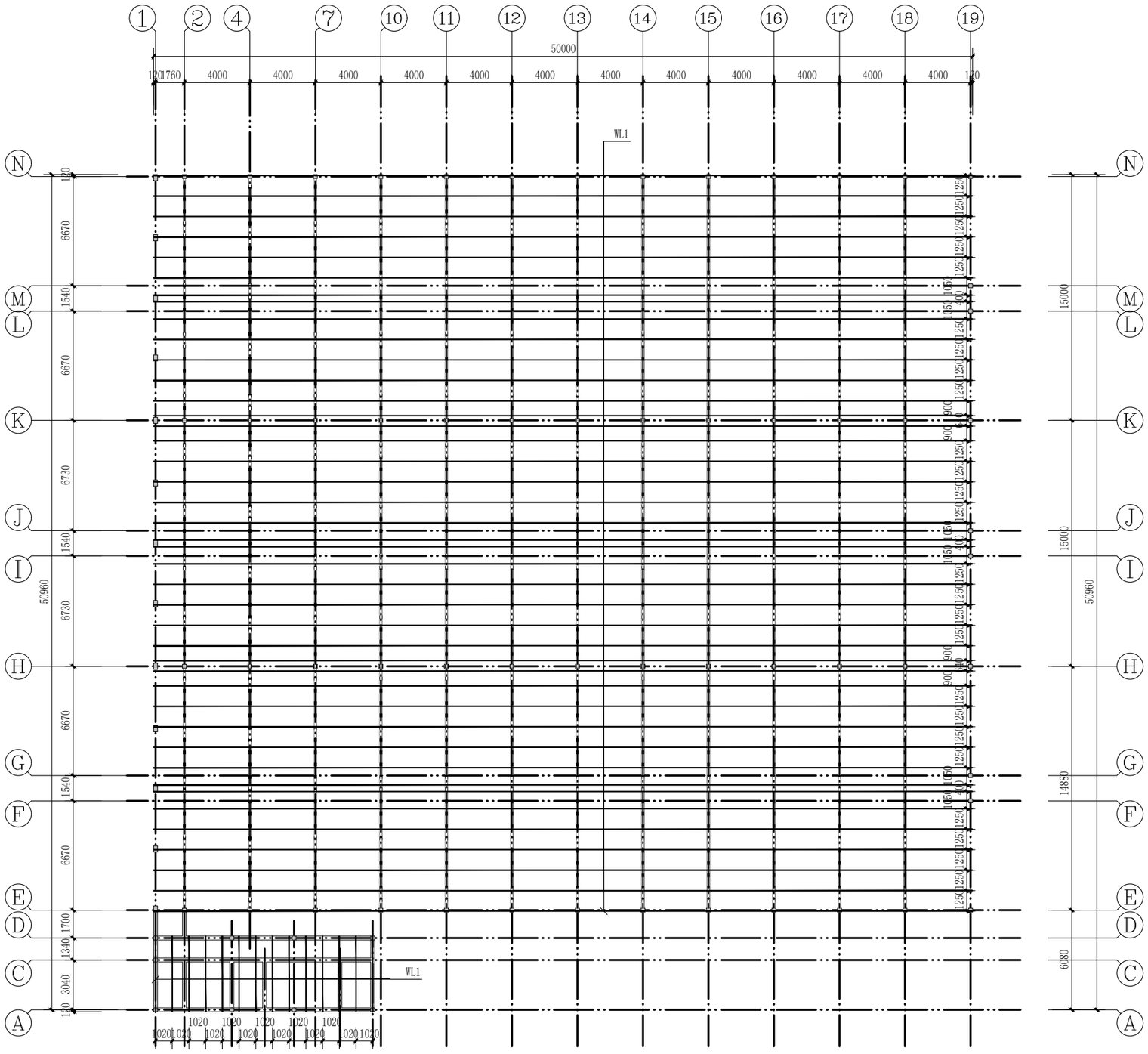
盖章 SEAL

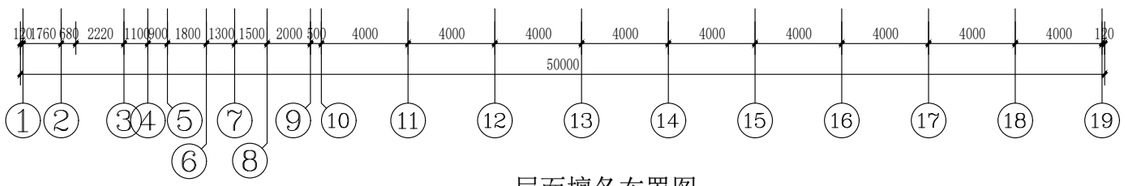
本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	
绘图 DRAWN BY	

图纸名称 DRAWING TITLE
屋架下弦支撑布置图

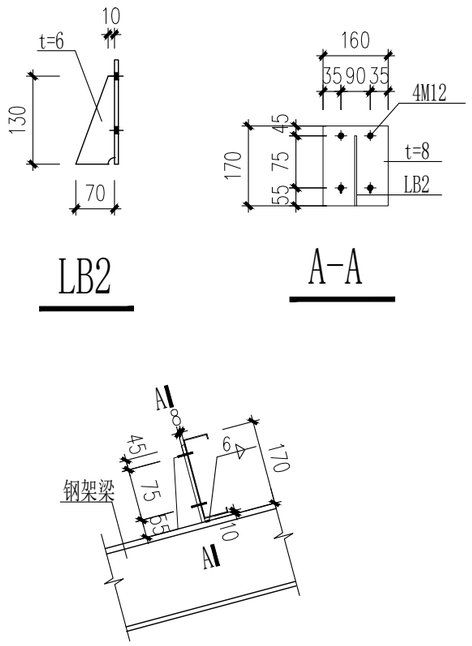
阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	结构
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:200
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	JG-07





屋面檩条布置图 1:200

备注：未标注均为檩条（LT）



檩条节点大样

构件截面表

构件类型	构件编号	截面规格	材质
屋面檩条	WL1	C160X60X20X2.0	Q235B

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

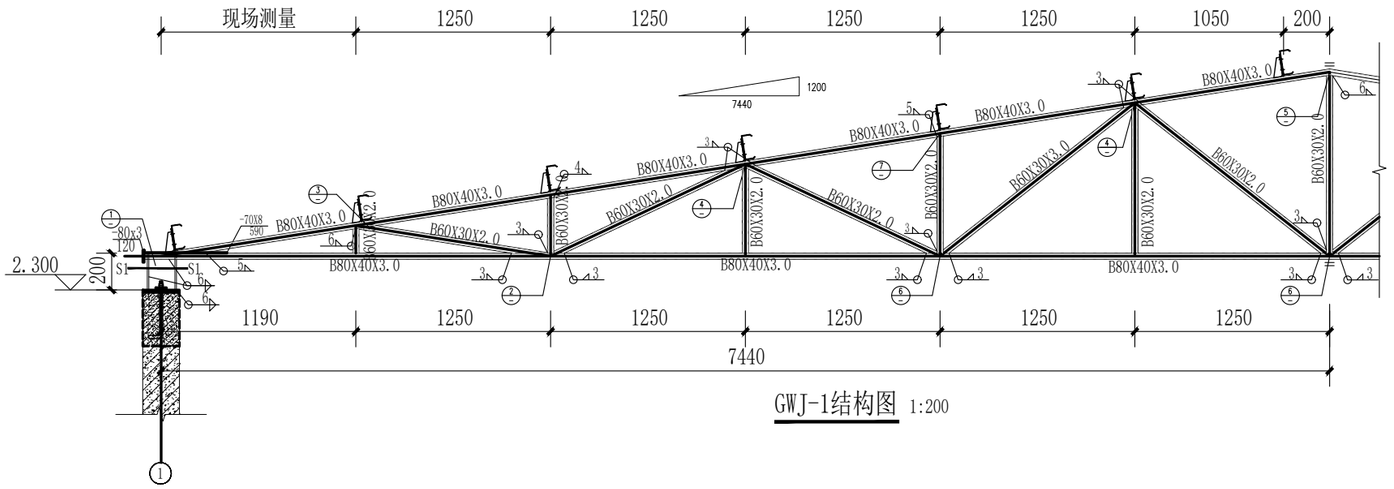
盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

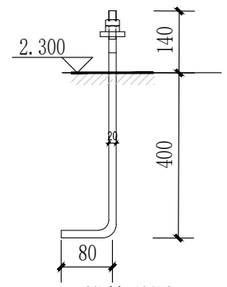
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	
绘图 DRAWN BY	

图纸名称 DRAWING TITLE
屋面檩条布置图

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	结构
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:200
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	JG-08

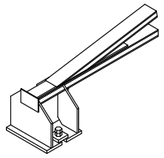


GWJ-1结构图 1:200

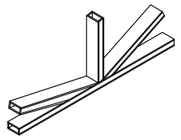


M20锚栓详图

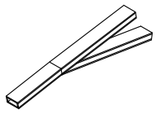
Q235B



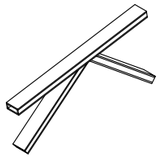
三维节点大样 ①



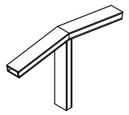
三维节点大样 ②



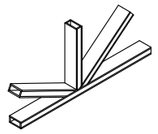
三维节点大样 ③



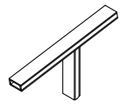
三维节点大样 ④



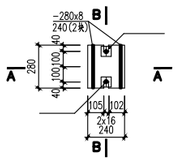
三维节点大样 ⑤



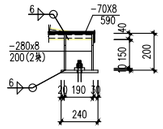
三维节点大样 ⑥



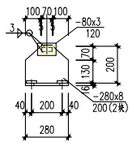
三维节点大样 ⑦



S1-S1 1:20



A-A 1:20



B-B 1:20

说明:

1. 柱脚锚栓布置须和刚架详图核对无误后方可施工。
2. 屋架材质为Q235B

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号: A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章,
否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	纪学贺
专业负责人 CHIEF	冯欣革
审定 APPROVED BY	纪学贺
审核 AUDITED BY	冯欣革
设计 DESIGNED BY	舒睿彬
绘图 DRAWN BY	舒睿彬

图纸名称 DRAWING TITLE
GWJ-1结构图

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	结构
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:100
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	JG-09

电气设计说明一

一、工程概况

本工程为2026年临渭区官路镇生猪养殖项目；建设地点：渭南市临渭区官路镇潘家村；建筑面积猪舍2315.29m2，地上1层；建筑高度猪舍3.7m（屋脊高度），耳房3.1m（屋脊高度）；耐火等级：二级；抗震设防烈度：8度。

二、设计依据

1.国家现行的主要规范、规程及相关行业标准

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022

《低压配电设计规范》GB50054-2011

《供配电系统设计规范》GB50052-2009

《建筑照明设计标准》GB/T 50034-2024

《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019

《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012

《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015

《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019

《规模猪场建设》 GB/T 17824.1-2022

《标准化规模养猪场建设规范》NY/T1568-2007

《规模猪场环境参数及环境管理》GB/T 17824.3-2008

《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018

《消防应急照明和疏散指示系统》GB 17945 - 2024

其它有关国家及地方的现行规程、规范；

2.建设单位提供的设计任务书及设计要求；

3.本工程建筑、结构、给排水、暖通专业提供的设计资料；

三、设计范围

1.本工程设计包括红线内的以下电气系统：

220/380V配电系统、综合布线系统、建筑物防雷接地系统及安全措施；

四、220/380V配电系统

1.负荷分级：

三级负荷：所有负荷均为三级负荷，建设方有特殊要求部分（网络通讯等）由二次设计另行确定；

2.供电电源：

本工程主供电源由附近配电室引来，地埋引入总配电箱。

3.备用电源：

应急照明采用非集中电源非集中控制系统，灯具选用A型自带蓄电池灯具。

4.本工程采用放射式供电，以保证供电可靠性及灵活性。

5.计量：本工程在总进线设总计量表，建筑物内不设分计量表；如有单独计量需要，另行增加分计量表。

6.低压保护装置：低压主进线断路器设过载、短路、接地故障保护。

7.各级断路器短路分断能力要求:配电箱内塑壳开关不小于35kA；出线微型断路器不小于6kA;

五、线路敷设及设备安装

1.线路敷设：

a.干线：设备干线电缆采用YJV-0.6/1.0kV电缆；具体规格及敷设方式详见系统及相关平面图。

b.支线：线路采用BV-450/750V导线；具体规格及敷设方式详见系统图及相关平面图。

c.导线颜色选择应统一。接地线（PE）:黄绿双色相间导线；中性线（N）:浅蓝色导线；相线（L），L1相：黄色，L2相：绿色，L3相，红色。

d.暗敷设的金属导管管壁厚度不应小于1.5mm，暗敷设的塑料导管管壁厚度不应小于2.0mm；潮湿场所配电线路布线宜采用管壁厚度不小于2.0mm的塑料导管或金属导管，明敷的金属导管应做防腐、防潮处理。

e.暗敷在楼板、墙体、柱内的缆线（有防火要求的缆线除外），其保护管的覆盖层不应小于15mm。

f.穿管（金属管）布线要求：

穿管布线明敷时，其固定点间距不应大于下表所列数值：

所穿管材种类	穿管公称直径（mm）			
	15~20	25~32	40~50	65~100
	最大间距（ m ）			
壁厚大于2mm金属导管	1.5	2.0	2.5	3.5
壁厚小于2mm金属导管	1.0	1.5	2.0	

电线管与热水管、蒸汽管同侧敷设时，应敷设在热水管、蒸汽管下面。有困难时，可敷设在其上面。相互间的净距不小于下列数值：

• 当管路敷设在热水管下面时为0.2m，上面时为0.3m；

• 当管路敷设在蒸汽管下面时为0.5m，上面时为1.0m。

当不能符合上述要求时，应采取隔热措施，对于有保温措施的蒸汽管，上下净距可减到0.2m。电线管路与其它管道（不包括可燃气体、可燃液体管道）平行净距不应小于0.1m。当与水管同侧敷设时，宜敷设在水管的上面。当管路互相交叉，距离不宜小于相应上述情况的平行净距。

穿管布线的管路较长或有弯时，应适当加装拉线盒，两个拉线点之间的距离应符合以下要求：

• 对无弯的管路，不超过30m。

• 两个拉线点之间有一个弯时，不超过20m。

• 两个拉线点之间有两个弯时，不超过15m。

• 两个拉线点之间有三个弯时，不超过8m。

j.铜芯绝缘导线穿管管径配合参见附表

BV/BYJ型绝缘线穿低压流体输送用焊接钢管最小管径选择

导线截面（mm^2）	导 线 根 数						
	2	3	4	5	6	7	8
1.0	15						
1.5	15					20	
2.5	15			20			
4.0	15		20			25	

2.设备安装：

a.由设备配套的控制柜，其控制方案、启动方式等应满足设计要求。

b.开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火保护措施。

c.除注明外，开关、插座分别距地1.4m、0.3m暗装。

d.导管穿越防火分区内孔洞待电气设备安装完成后用防火堵料封堵。

e.钢导管不得采用对口熔焊连接；镀锌钢导管或壁厚小于或等于2mm的钢导管，不得采用套管熔焊连接。

六、建筑物防雷、接地系统及安全措施

1.建筑物防雷：

a.在建筑物的地下室或地面层处，下列物体应与防雷装置做防雷等电位连接：

①建筑物金属体。

②金属装置。

③建筑物内系统。

④进出建筑物的金属管线。

b.利用 12钢筋在建筑物四周作人工接地体。

c.所有人工防雷装置铁件均应作热镀锌处理，室外接地凡焊接处均应刷沥青防腐。

2.建筑物电子信息系统防雷：应符合规范要求

相线的截面积S（mm^2）	保护线（PE线）的最小截面积S（mm^2）
S≤16	S
16<S≤35	16
S>35	S/2

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司

证书编号：A261128053

建 设 单 位 CL IENT

官路镇人民政府

项 目 名 称 PROJECT

2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

盖 章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审 定 APPROVED BY	
审 核 AUDITED BY	
设 计 DESIGNED BY	周 蓉
绘 图 DRAWN BY	周 蓉

图 纸 名 称 DRAWING TITLE

电气设计说明一

阶 段 STAUS	施工图
专 业 DISCIPIL INE	电 气
日 期 DATE	2026.05
比 例 SCALE	1:100
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	DS-01

电气设计说明二

e.凡正常不带电，而当绝缘损坏有可能呈现电压的一切电气设备的金属外壳、金属支架等均应可靠接地。

七、综合布线

1.本次设计仅预留设备点位以及管线敷设通道，系统由厂家二次深化设计。

2.本系统线路穿焊接钢管保护埋墙暗设，线型见平面图。

3.系统设备需良好接地，接地电阻不大于1欧姆。

4.光纤到用户单元通讯设施工程的设计必须满足多家电信业务经营者平等接入、用户单元内的通讯业务使用者可自由选择电信业务经营者的要求。

八、电气节能及环保措施

1.通过负荷计算，合理选择电线电缆的截面，达到节材的目的。

2.在满足照明质量的前提下，采用光效高、显色性好的光源及配光合理、安全高效的节能型灯具，照明灯具的功率因数均不应低于0.90，如不能满足要求，则应加装补偿电容器。

3.疏散指示标志灯及安全出口标志灯均采用显色性好、耐振、节电、寿命长的LED型光源。

4.严格执行建筑照明设计标准，合理选择照明功率密度值，有外窗的房间照明灯具的布置对应使用功能按临窗区域及其它区域合理分组，分组控制的所控灯列与侧窗平行,灵活掌握照明开关所控灯数，充分体现节能节电的需要。

5.照明照度标准及功率密度值须符合下列标准：

建筑照明功率密度值及对应照度值

房间或场所	照明功率密度（W/m²）	对应照度值（lx）
宿舍	≤4W/m²	100
厨房	≤6W/m²	150
餐厅	≤6W/m²	150

8.选用绿色、环保且经国家认证的电气产品。在满足国家规范及供电行业标准的前提下，选用高性能配电设备，选用高品质电缆、电线降低自身损耗。

9.电气管线穿过楼板和墙体时，孔洞周边应采取密封隔声措施。

10.防雷，利用建筑物内结构主钢筋作为引下线，并满足接地电阻值的要求，减少工作量，节省一次投资。

八、机电工程抗震设计说明:

1.地震时应保证正常人流疏散所需的应急照明及相关设备的供电。

2.配电箱（柜）、通讯设备的安装应符合下列规定 ：

①配电箱（柜）、通信设备的安装螺栓或焊接强度应满足抗震要求；

②靠墙安装的配电柜、通信设备机柜底部安装应牢固，当底部安装螺栓和焊接强度不够时，应将顶部与墙壁进行连接。

③当配电柜、通信设备柜等非靠墙落地安装时，根部应采用金属膨胀螺栓或焊接的固定方式。

④壁式安装的配电箱与墙壁之间应采用金属膨胀螺栓连接；

⑤配电箱（柜）、通信设备机柜内的元器件应考虑与支承结构间的相互作用，元器件之间采用软连接，接线处应做防震处理；

⑥配电箱（柜）面上的仪表应与柜体组装牢固。

3.安装在吊顶上的灯具，应考虑地震时吊顶与楼板的相对位移。

4.电缆及导体敷设应符合下列要求：

接地线应采取防止地震时被切断的措施。

5.引入建筑物的电气管路敷设应符合下列规定：

①在进口处采用挠性线管或采取其他抗震措施；

②当进户井贴邻建筑物时，缆线应在井中留有余量；

③进户套管与引入管之间的间隙应采用柔性防腐、防水材料密封。

8.电气管路穿越抗震缝时应采取下列措施：

①采用金属套管在建筑物下部穿越，在抗震缝两侧各设一个柔性接头；

②抗震缝的两端应社会自抗震支承节点并与结构可靠连接;

9.具体做法详见《建筑电气设施抗震安装》16D707-1。

九、其它

1.照明及插座平面图中线路未标注导线根数的均为3根，灯具至单极单联开关的导线根数为2根。

2.图中配电箱外形尺寸仅供参考，施工单位具体按生产厂实际尺寸调整预留洞尺寸。

3.电气施工中，应及时与土建配合预留电气管线及各种设备的固定构件等。电缆桥架安装时，应与其它工种密切配合，当与其他工种相撞时，应及时现场调整，避免造成经济损失。

4.为设计方便，所选设备型号仅供参考，招标所确定的设备规格、性能等技术指标，不应低于设计图纸的要求。所有设备确定厂家后均需建设、施工、设计、监理四方进行技术交底。

5.凡与施工有关而又未说明之处，参见国家、地方标准图集施工，或与设计院协商解决。

6.本工程所选设备、材料必须具有国家级检测中心的检测合格证书（3C认证）；必须满足与产品相关的国家标准；供电产品等应具有入网许可证。

8.说明未尽事项按《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015执行。

9.由建设单位采购建筑材料、建筑构件和设备的，建设单位应保证建筑材料、建筑构件和设备符合设计文件和合同的要求。

10.本设计文件需报人民政府建设行政主管部门、施工图审查部门及其他相关部门审查批准后方可使用。

11.施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，不得擅自修改工程设计，不得偷工减料。施工单位在施工工程中发现设计文件和图纸有差错的，应当及时向建设单位和设计单位提出意见和建议。

12.对于隐蔽工程，施工完毕后施工单位应和有关部门共同检查验收，并做好隐蔽工程记录。

13.建设工程竣工验收时，必须具备设计单位签署的质量合格文件。

14.本设计除注明外，各尺寸均以mm计算。

15.灯具的外观形状由甲方自主选择，但必须满足设计的各项参数。

16.开关安装位置应便于操作，开关边缘距门框边缘的距离宜为0. 15m～0. 20m.

序号	图例	名称	规格	单位	备注
1	PB1	控制箱、操作箱	1000*800*250	台	明装1.5米高
2	LB1	照明配电箱	600*500*200	台	明装1.6米高
3	CB1	动力配电箱	1200*600*250	台	明装1.6米高
4		LED防水防尘灯	节能灯60W	盏	吊装
5		保温灯	200W	盏	吊装
6		热水器	60L速热热水器 2.2KW	盏	2.2米高安装
7	3	三联插座	250V/20A	个	0.5米高安装
8		安全型二极暗装插座	250V/20A	个	0.7米高安装
9		单联开关	250V/10A	个	1.3米高安装
10		单联双控开关	250V/10A	个	1.3米高安装
11		双联开关	250V/10A	个	1.3米高安装
12		1530型锤式加厚推拉风机	FJT（b）1530	台	1530*1530*450
13		直流风机	DC24V	台	φ315mm
14		浸泡池	2.0*1.0*80	个	

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司

证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT

官路镇人民政府

项目名称 PROJECT

2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	周蓉
绘图 DRAWN BY	周蓉

图纸名称 DRAWING TITLE

电气设计说明二

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	电 气
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:100
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	DS-02

一、系统形式

1、本工程采用自带电源非集中控制系统，自带电源及灯具选用A型；

2、疏散走道、主要出入口设疏散照明和疏散指示标志；

3、疏散走道地面最低水平照度不低于1.0lx.

二、灯具配电回路的设计

1、水平疏散区域灯具配电回路：

应按防火分区或楼层为基本单元设置配电回路，不同的防火分区不能共用同一配电回路

2、任一配电回路配接灯具的数量、范围：

配接灯具的数量不超过60只；

任一配电回路的额定功率、额定电流：

①配接灯具的额定功率总和不大于配电回路额定功率的80%；

②A型灯具配电回路的额定电流不大于6A。

三、应急照明配电箱

①防护等级不低于IP33；

②应急照明配电箱电源由所在防火分区正常照明配电箱供电。

③A型应急照明配电箱的变压装置可设置在应急照明配电箱内或其附近。

四、应急照明配电箱及应急照明控制器配出线路选择与敷设：

①供电线路选用NHBV-300/500V-2x4导线，线路正极为红色，负极为黑色；

②所有线路穿SC15管沿顶、沿墙暗敷在不燃性结构体内，保护层厚度不小于30mm；

③管路经过建筑物沉降缝、伸缩缝、抗震缝时采取穿金属软管补偿措施

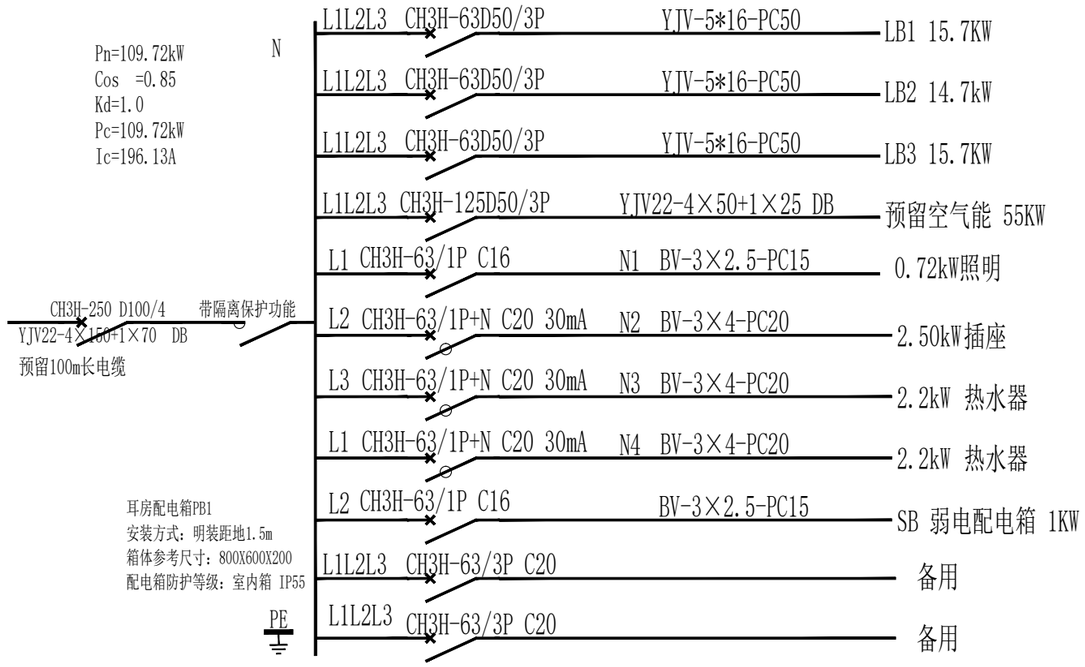
④管路长度超过30m且无弯曲、超过20m一个弯曲、超过10m两个弯曲、超过8m三个弯曲时加设接线盒一个；

五、系统控制

①应急照明配电箱检测到所在防火分区照明配电箱失电，应急照明配电箱控制所配接灯具应急点亮，所在防火分区照明供电恢复后应急照明配电箱控制所配接灯具熄灭；应急点亮0.5h后所在防火分区照明供电仍未恢复，应急照明配电箱控制所配接灯具熄灭

六、其他

应急照明灯和灯光疏散指示标志应设玻璃或其他不燃烧材料制作的保护罩。且应符合现行国家标准《消防应急照明和疏散指示系统》GB 17945 - 2024的有关规定，并通过消防验收。

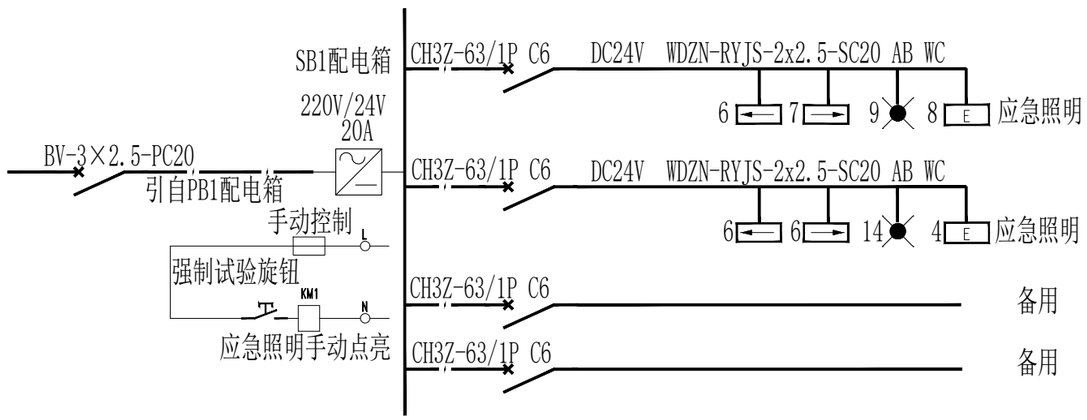


PB1配电箱系统图

导线、电缆敷设方式

FC	暗敷在地板或地面下	WC	暗敷设在墙内
WS	沿墙面敷设	CC	暗敷设在顶板内
AB	沿或跨梁（屋架）敷设	SCE	暗敷在吊顶内/沿吊顶骨架敷设

序号	图例	名称	规格	单位	备注
1	SB1	弱电箱		台	
2	←	方向标志灯(左右方向)	24V*3W 光通量不低于300lx	盏	吊装，距地2.3米
3	E	疏散出口标志灯	24V*2W 光通量不低于200lx	盏	门上0.2米墙壁安装
4		集中电源疏散照明灯(A型)	24V*3W 光通量不低于300lx	盏	吊装



陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

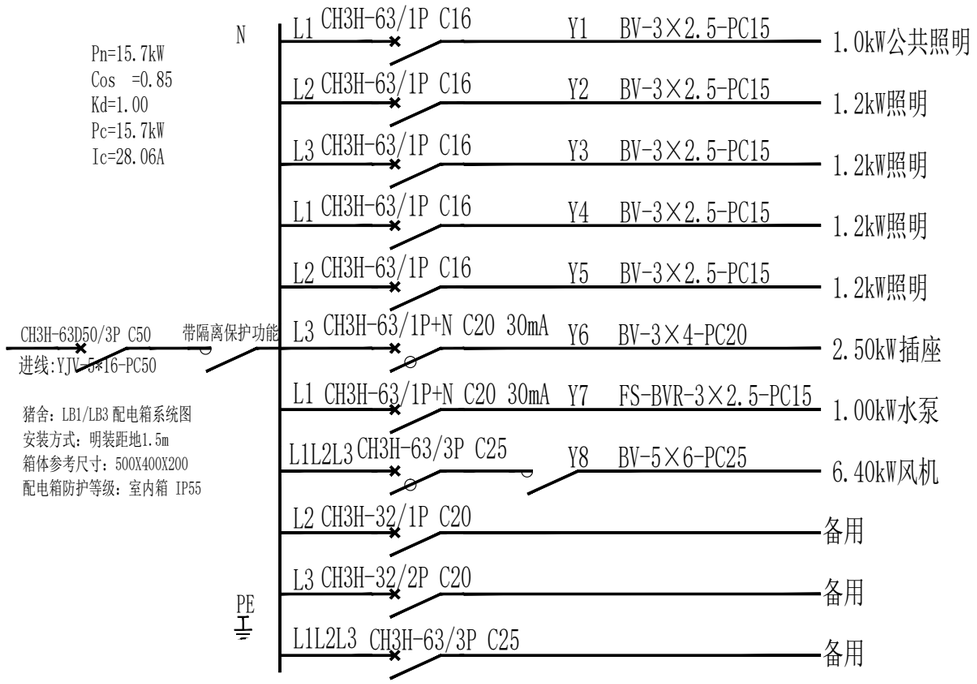
盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

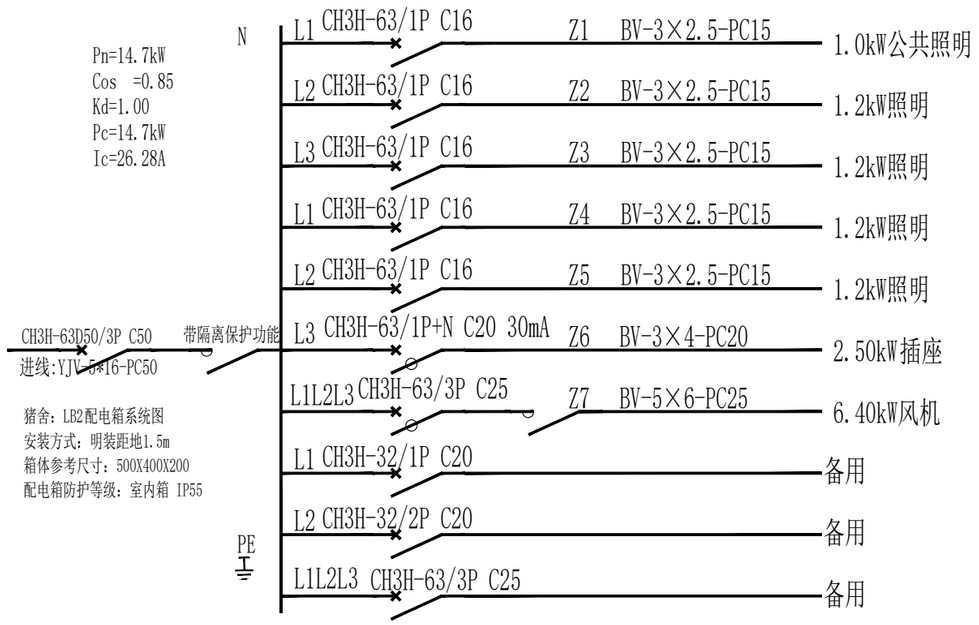
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	周蓉
绘图 DRAWN BY	周蓉

图纸名称 DRAWING TITLE
电气设计系统图一

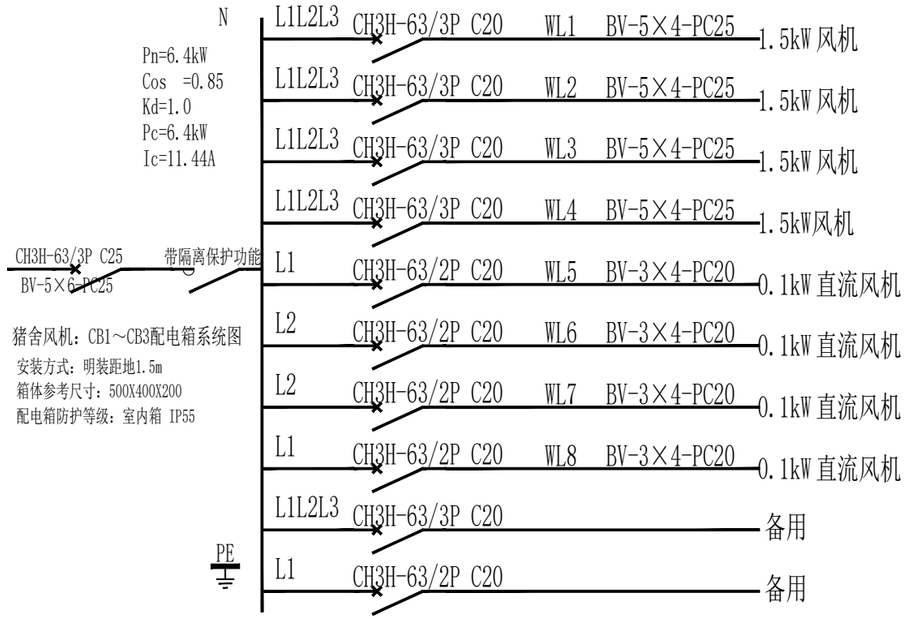
阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	电气
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:100
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	DS-03



LB1/LB3配电箱系统图



LB2配电箱系统图



CB1～CB3配电箱系统图

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

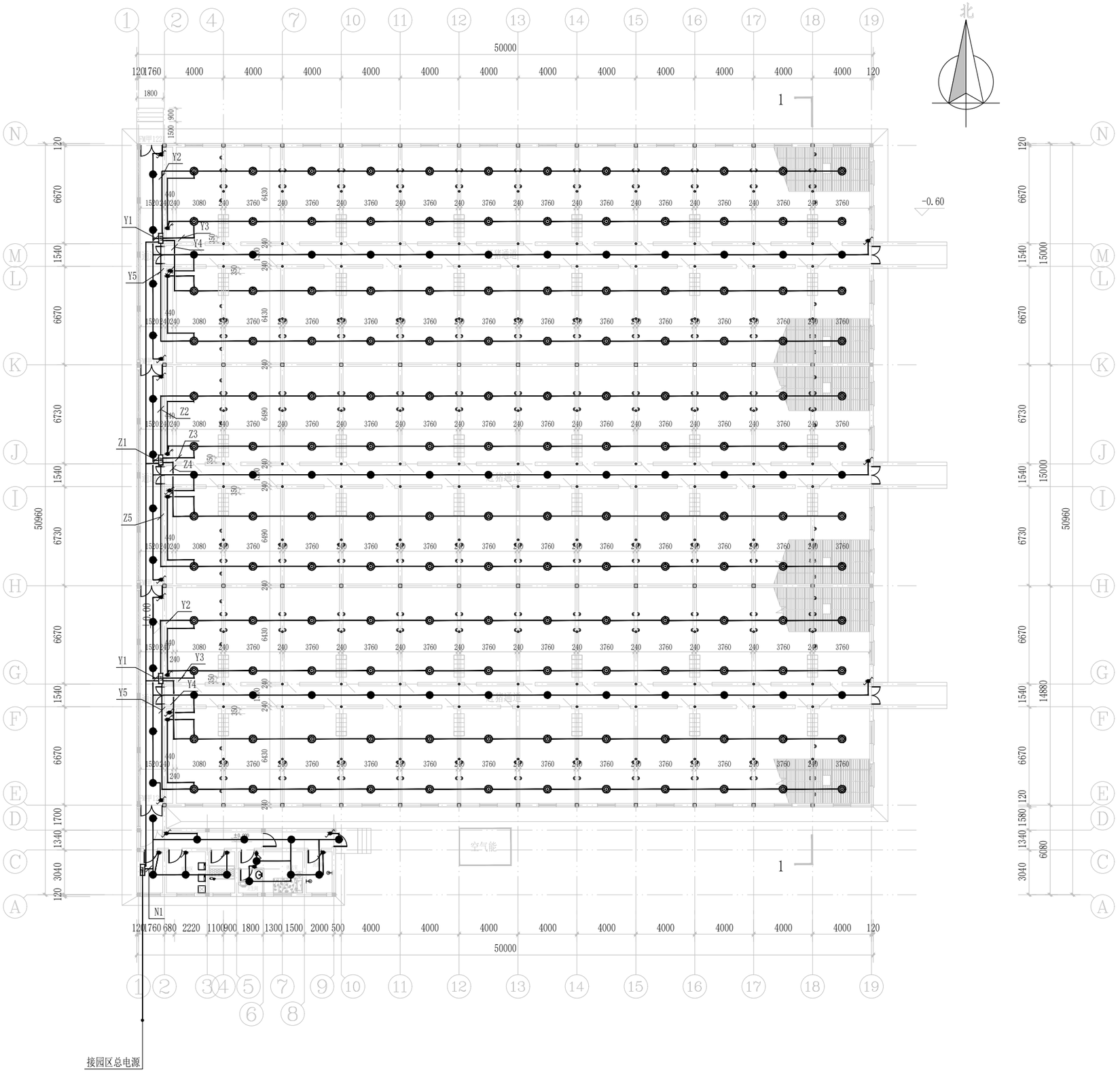
盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	周蓉
绘图 DRAWN BY	周蓉

图纸名称 DRAWING TITLE
电气设计系统图二

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	电 气
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:100
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	DS-04



照明布置平面图 1:200

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

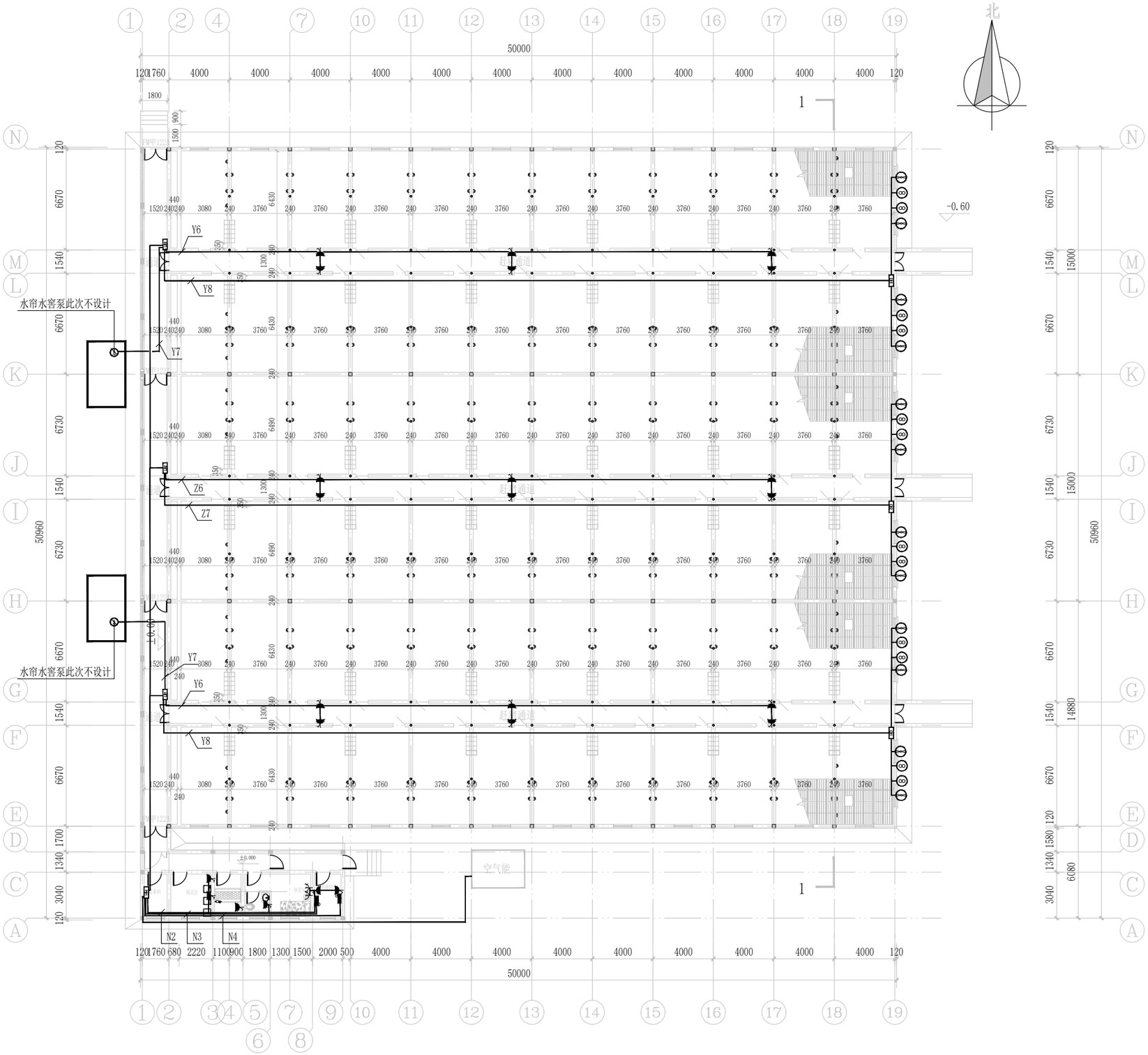
盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	周蓉
绘图 DRAWN BY	周蓉

图纸名称 DRAWING TITLE
照明布置平面图

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	电 气
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:200
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	DS-05



插座布置平面图 1:200

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

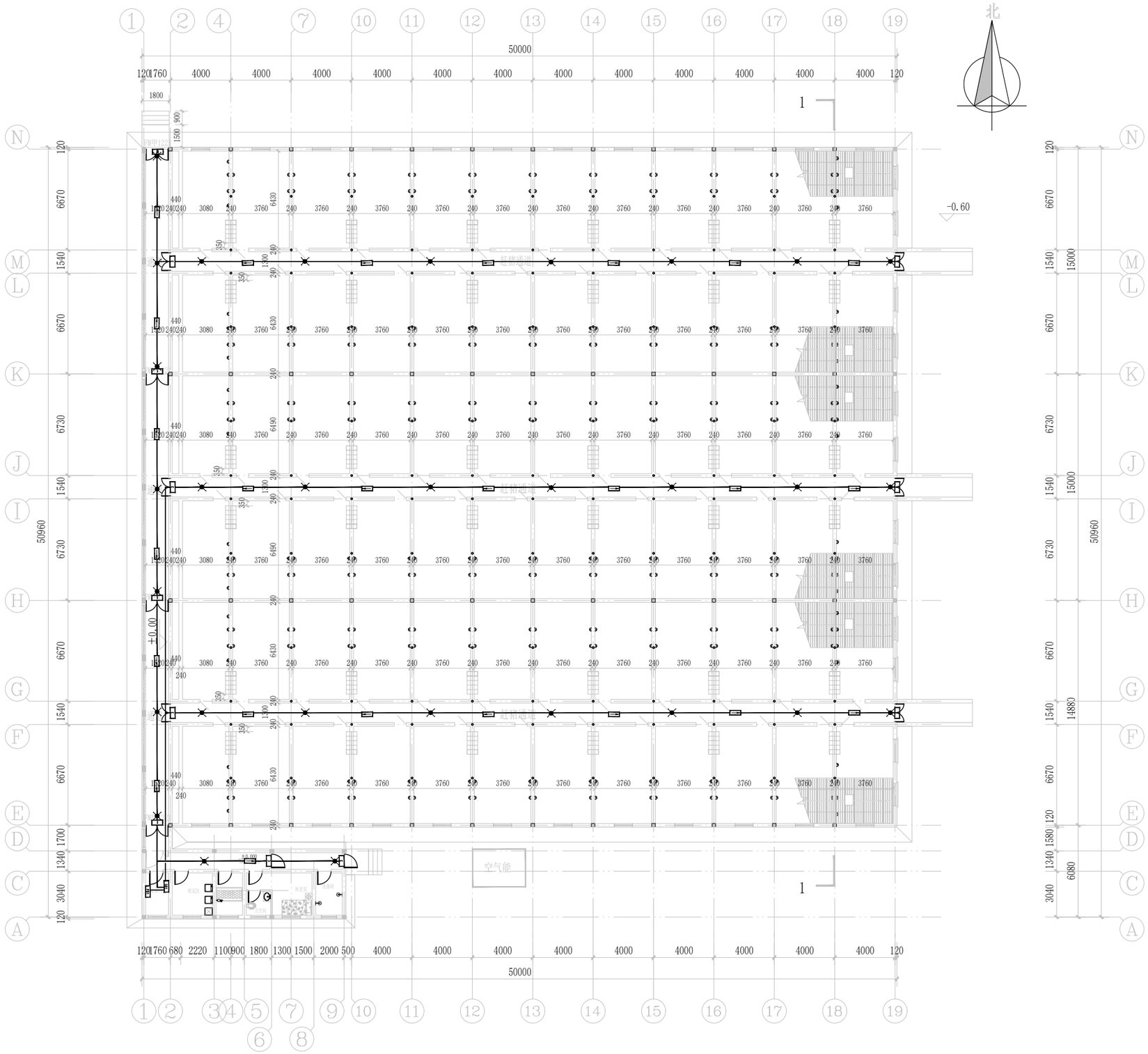
盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	周蓉
绘图 DRAWN BY	周蓉

图纸名称 DRAWING TITLE
插座布置平面图

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	电 气
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:200
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	DS-06



应急照明布置平面图 1:200

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审定 APPROVED BY	
审核 AUDITED BY	
设计 DESIGNED BY	周蓉
绘图 DRAWN BY	周蓉

图纸名称 DRAWING TITLE
应急照明布置平面图

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	电 气
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:200
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	DS-07

给排水设计说明一

1.0设计依据

1.1建设单位的设计委托书、建筑专业资料蓝图。

1.2已批准的扩初设计文件等

1.3相关规范

1)建筑给水排水设计标准（GB50015-2019)

2)建筑防火通用规范 GB55037-2022）

3)民用建筑节水设计规范（GB50555-2010)

4)室外给水设计标准（GB50013-2018)

5)室外排水设计标准（GB50014-2021）

6)建筑灭火器配置设计规范GB50140-2005

7)城镇给水排水技术规范（GB50788-2012)

8)建筑机电工程抗震设计规范（GB50981-2014)

9)民用建筑绿色设计规范(JGJ/T229-2010,备案号J1125-2010)

3.0设计范围

3.1本工程设计范围包括：本建筑的室内给水、排水系统设计。详见本单体施工图.

4.0系统概况

4.1 给水系统

4.1.1 给水水源：

本工程给水由市政水源直接供给，给水压力大于等于0.25MPa，从地块内给水管网上引入一根DN32的给水管。

4.1.2给水水质

水源来自于市政自来水，城市自来水水质须满足国家生活饮用水卫生标准。

4.2生活排水系统：

4.2.1 本工程均采用雨污分流制。

4.2.2排水方式：本工程采用雨污分流系统，污水在室外收集经化粪池处理后，接入市政污水管网。厨房含油排水先进入地上小型隔油器处理之后再进入排水管道。

4.2.3室内±0.000以上的污水均自流排放；

5.0 管材

1）、室内给水管采用PPR管，室外给水埋地管使用PE管，DN<100热熔连接，压力等级为1.2PMa,穿越沉降缝、伸缩缝处管道上加设金属波纹管。

2）、重力流污水、废水均采用UPVC双壁波纹管管，粘接。排水管件水封高度H≥50mm。

3）、料管采用镀锌钢管。

4）、排气管采用UPVC管。

5）、上述所有管道上的配件应按规范,规程执行并必须与相应管道材质相匹配。

6）、室外检查井之间的连接管采用UPVC双壁波纹管,胶圈承插连接.环刚度8KN/m2。

6.0 阀门

1）给水：DN≤50mm，采用全铜质截止阀，DN>50mm,采用蝶阀，阀芯为铜阀芯,

2）给水引入管总表选用旋翼式水表，水表公称直径均比管道小一号。

7.0 器材及附件

7.1.生活给水管道附件的卫生性能应符合《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标的标准》GB/T 17219的要求。

7.2 水龙头均为陶瓷阀芯水龙头。

地漏均采用直通式地漏,所有地漏和排水漏斗均下设管道存水弯,存水弯水封高度H≥50mm，所有地漏要定期消毒。地漏盖蓖为镀铬铬铜面，清扫口采用铸铁型镀铬铜面清扫口。严禁采用活动机械活瓣替代水封，严禁采用钟式结构地漏。

7.3 污水检查井采用砖砌检查井，详见04S531-5第8页，采用水泥砖砌筑，污水检查井必须设置防坠落措施。

8.0 施工及安装

8.1管道防腐及标记

8.1.1 内外壁涂塑管外壁刷色环或色漆。

塑料管尽可能保持本色，有外立面要求的根据建筑要求刷色漆；对于防结露或保温管道，其色漆或色环刷在外表面。在所有系统的主管道上须喷写管道类型及介质流动方向字样。

管道涂色：给水管--绿色加两道白圈；

管道类型标识字样及介质流动方向，标识单元的间距不大于10米。

8.2 管道保温及防结露：

8.2.1 管道及设备保温、防结露应在水压试验合格、完成防腐处理后进行。

8.2.2 各层顶板下的给水管道，管井内有热水或热媒管道的给排水管道，均需设置防结露措施，防结露采用B1级的转质软管(10mm)或采用外包两层玻璃丝布防结露。

8.3 系统试压、试水

各种承压管道系统和设备应做水压试验，非承压管道系统和设备应做灌水试验。

各系统设计压力如下：给水0.25Mpa；

以上管道试验应按《建筑给水排水及采暖工程施工质验收规范》（GB50242-2002）执行，并做好现场试压及安全工作。管网安装完毕后，应对其进行强度试验、冲洗和严密性试验。

水压严密性试验应在水压强度试验和管网冲洗合格后进行，试验压力应为系统工作压力，稳压24小时，应无渗漏。

8.3.1 室内生活给水系统的试验压力为各给水分区工作压力的1.5倍，但不得小于0.6MPa，工作压力大于1.0MPa的可参考消防系统的试验要求。水压试验方法应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的规定执行。

8.3.2 隐蔽或埋地的排水管道在隐蔽前必须做灌水试验，其灌水高度应不低于底层卫生器具的上边缘或底层地面高度。试压方法应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的规定执行。污、废水立管注水高度为一层楼高，30min后液面不下降为合格。

8.3.3 污水立管、横干管，还应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的要求做通球试验。

8.3.4 水压试验的试验压力表应位于系统或试验部分的最低部位。适逢冬季试压时应注意防冻，有结冰可能时要采用空压机排空系统内的存水，以免管道冻裂造成不必要的损失。

8.4 管道连接：

8.4.1 给水管材的连接、管道与支吊架应采取相应的防电化学腐蚀措施（如转换和过渡接头、橡胶密封圈、外壁缠绕防腐胶带、橡胶垫层等措施）。

8.4.2 管道穿墙和楼板时应设套管，套管内径应比管子外径大10~20mm，设于厨房、卫生间、机房楼板的套管顶面比楼板装饰地面高50mm，设于其它部位楼板的套管顶面比楼板装饰地面高20mm，套管下面与楼板齐。塑料立管的金属套管应高出楼板装饰地面100mm。安装在墙壁内的套管其两端与饰面相平。

8.4.3排水管道穿楼板处应预留孔洞，器具排水管的孔洞位置应根据订货器具的尺寸排定。当楼板有防水层时，立管周围应设高出楼板面设计标高10~20mm的阻水圈。

8.4.4管道穿钢筋混凝土墙壁或穿梁时，应根据图中所注管道标高、位置配合土建工种预留孔洞或预埋套管。除图中注明套管管径者外，预留孔洞和预埋套管尺寸宜较管外径大1~2号。

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	仇学琴
专业负责人 CHIEF	高晓明
审定 APPROVED BY	仇学琴
审核 AUDITED BY	高晓明
设计 DESIGNED BY	管利华
绘图 DRAWN BY	管利华

图纸名称 DRAWING TITLE
给排水设计说明一

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	给排水
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:100
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	SS-01

给排水设计说明二

8.4.5 穿楼板和墙体的管道周边的缝隙应采用阻燃密实材料填实，端面应光滑。穿楼板的管道与套管之间缝隙还应填塞防水油膏。管道的接口不应设在套管内。

8.4.6 敷设在垫层、找平层内的给水、热水、中水管道不得有配件接口。且地面上宜有管道位置的临时标识。

8.4.7 嵌墙暗管墙槽尺寸的宽度宜为DN+40mm，深度宜为DN+20mm。

8.4.8 为防止地震时给排水及消防管道跌落造成人员伤亡或财产损失，根据《建筑抗震设计规范》CB50011-2010（2024年版）第3.7.1及13.1.1条，应对管道系统进行抗震加固。室内给水、消防管道管径 DN≥70mm的水平管，当其采用吊架、支架或托架固定时应设置抗震支承。室内自动喷水灭火系统应按相关施工及验收规范的要求设置防晃支架；管段设置抗震支架与防晃支架重合处，可只设抗震支承。抗震支吊架与混凝土、钢结构、木结构等须采取可靠的锚固形式。所有设置管道抗震支吊架及安装需满足《建筑机电工程抗震设计规范》GB 50981-2014及《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》GB/T 37267-2018的要求。抗震支吊架的深化设计需由具有相应资质的专业公司另行具体深化设计完成。

8.4.9 管道坡度：各种管道坡度应根据图中所注标高施工，当未注明时，坡度均不得低于《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的相关坡度要求，其中粘接、熔接连接的排水塑料管的横支管坡度为0.026。通气横管以0.01的上升坡度坡向通气立管。

8.4.10、管道基础：

直埋给水管道基础：采用90°砂石垫层基础，详见04S531-1第12页,污水管道基础：采用120°砂石垫层基础，详见04S531-1第15页。

8.4.11、管槽回填土：

管顶上部500mm以内，不得回填块石、碎石砖和冻土块；机械回填土时，回填用的机械不得在沟槽上行走;沟槽内的回填土应分层夯实。

虚填厚度：机械夯实不大于300mm；人工夯实时，不大于200mm;管道接口处的回填土应仔细夯实，不得扰动管道的接口。

8.5管道冲洗、消毒

8.5.1 对于生活给水系统，安装需按《二次供水工程技术规程》CJJ 140-2010的规定，在调试后必须对供水设备、管道进行冲洗和消毒。要求以不小于

1.5m/s的流速进行冲洗,并符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002中4.2.3条的规定。薄壁不锈钢管及不锈钢设备的消毒宜采用0.03%的高锰酸钾的消毒液。

8.6.1 除本设计说明外，施工中还应遵守：

《建筑给水排水及采暖工程施工及质量验收规范》GB50242-2002、《给水排水构筑物施工及验收规范》GB50141-2008等现行国家或地方的施工验收规范。

图 例 表

图 例	名 称	图 例	名 称
—J—	给水管道		给水角阀
—W—	污水管		通气帽
—Y—	雨水管		S.P存水弯
—T—	通气管		地漏
	闸阀		检修口
	普通水表		洗浴头
	截止阀		两用地漏
	止回阀		清扫口

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建 设 单 位 CL IENT
官路镇人民政府

项 目 名 称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

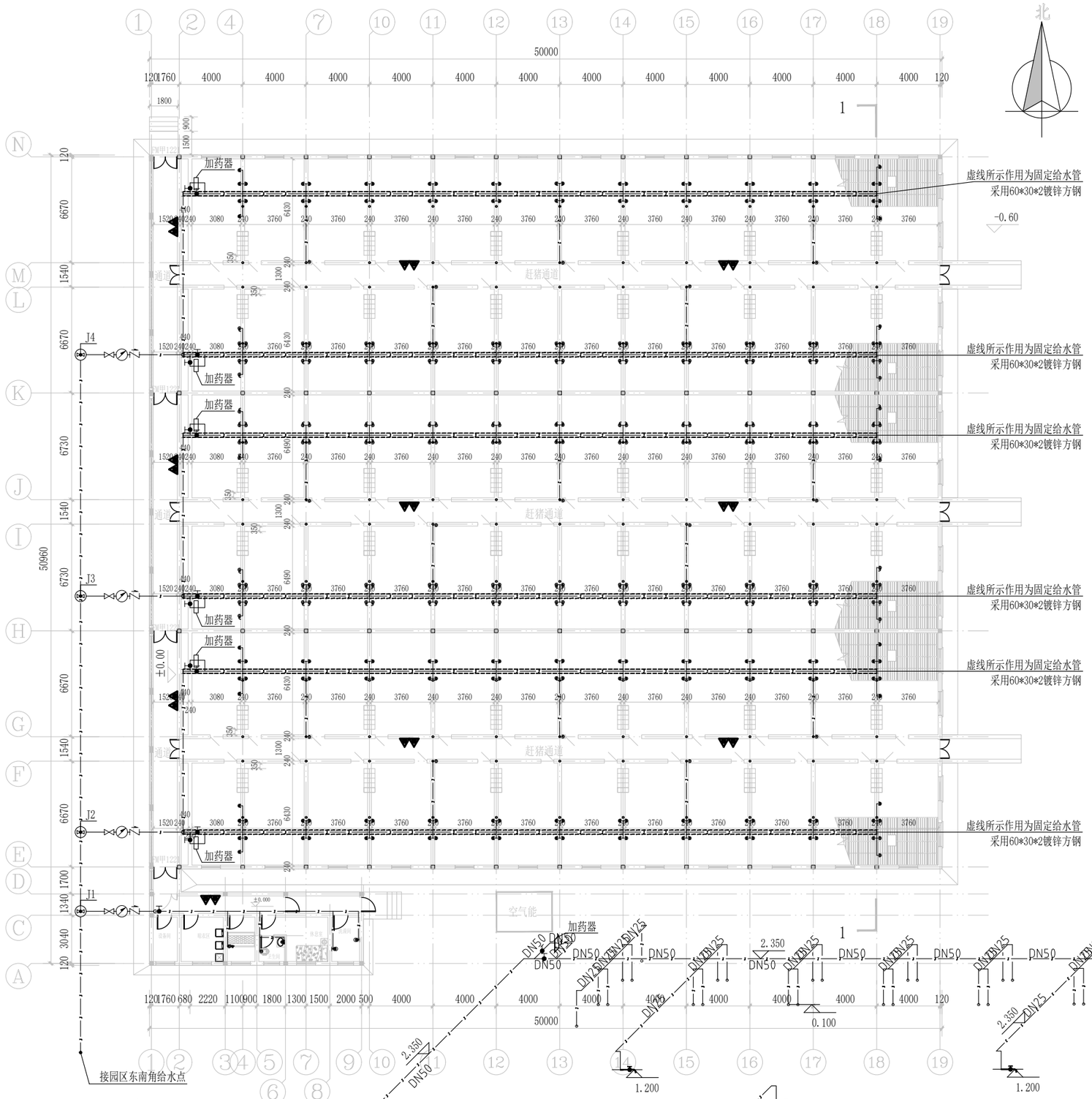
盖 章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

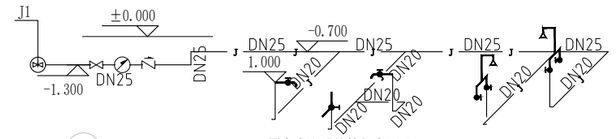
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审 定 APPROVED BY	
审 核 AUDITED BY	
设 计 DESIGNED BY	管利华
绘 图 DRAWN BY	管利华

图 纸 名 称 DRAWING TITLE
给排水设计说明二

阶 段 STAUS	施工图
专 业 DISCIPIL INE	给排水
日 期 DATE	2026.05
比 例 SCALE	1:100
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	SS-02



给水布置平面图 1:200



图中未注明的管径为DN15

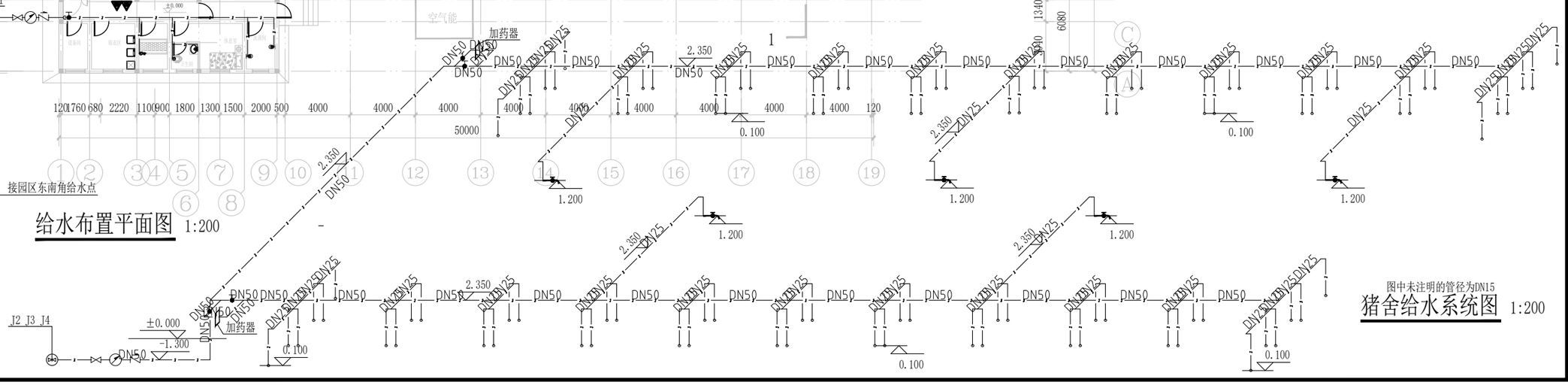
耳房给水系统图 1:200

注：1.室外给水井此次设计暂不包含。

建筑灭火器：

灭火器按照中危险级设计，火灾种类为A类，局部为E类带电火灾，采用磷酸铵盐干粉灭火器。应根据灭火器的最大保护距离要求，在明显部位增设灭火器配置点，使得所有部位的都在灭火器的保护范围内。在不满足20m保护距离的地方增加灭火器箱，灭火器型号为：MF/ABC4,每具4Kg，充装方式均为储压式。

图例：手提式灭火器



图中未注明的管径为DN15

猪舍给水系统图 1:200

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

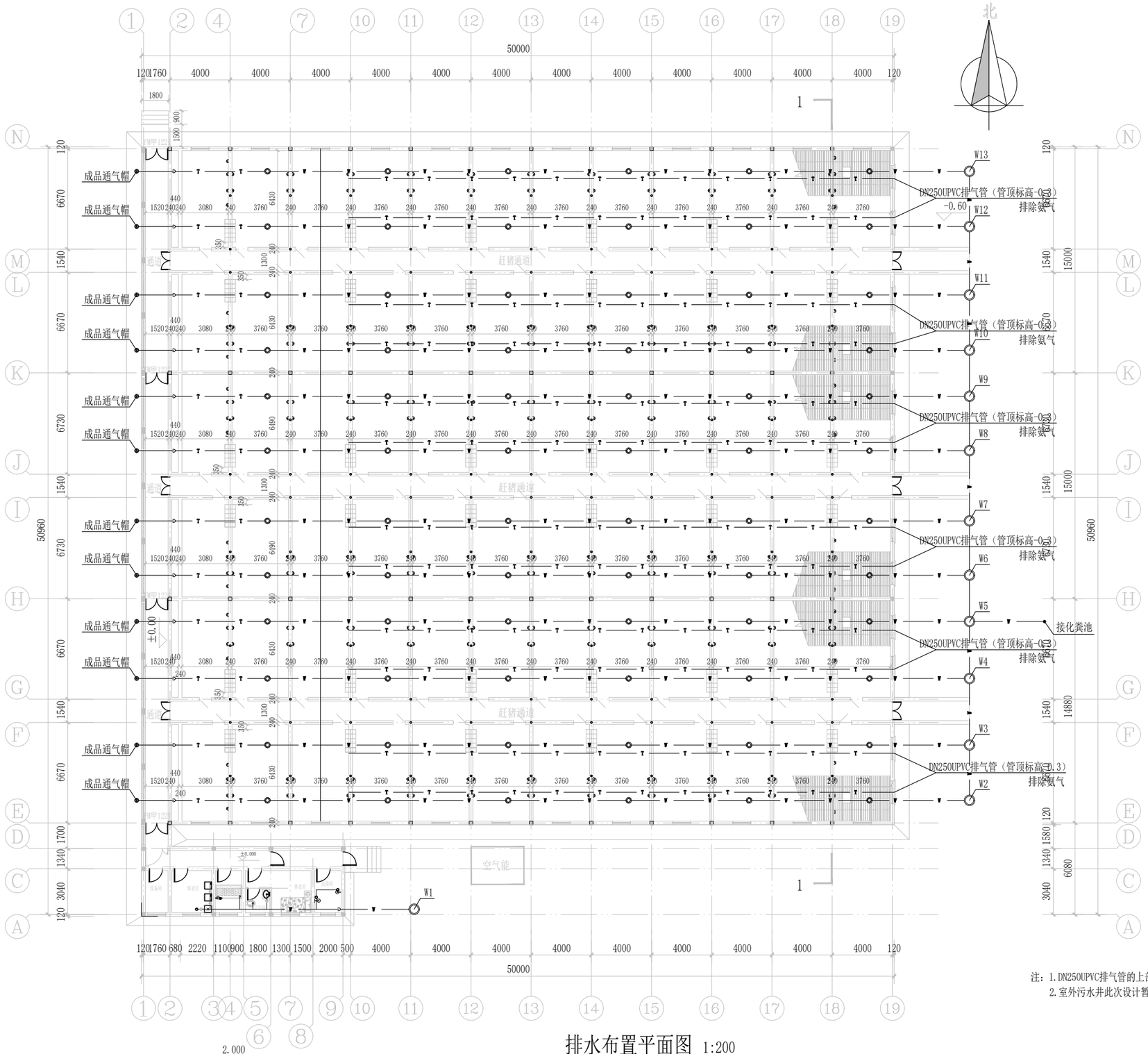
盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，否则一律无效.

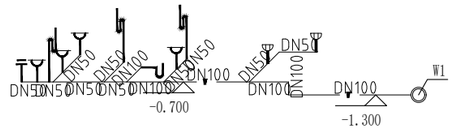
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	任学琴
专业负责人 CHIEF	高晓鹏
审定 APPROVED BY	任学琴
审核 AUDITED BY	高晓鹏
设计 DESIGNED BY	管利华
绘图 DRAWN BY	管利华

图纸名称 DRAWING TITLE
给水布置平面图

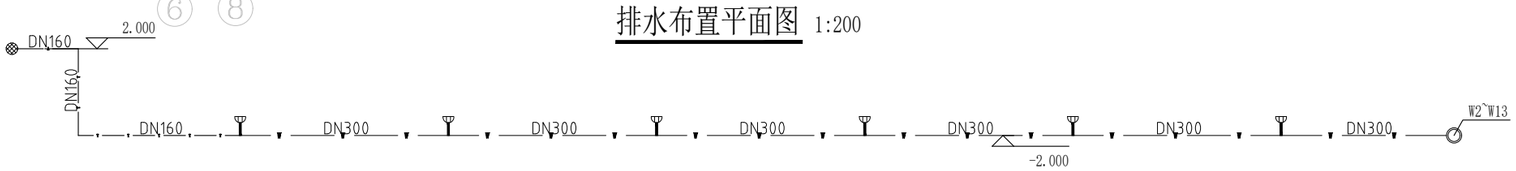
阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	给排水
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:200
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	SS-03



排水布置平面图 1:200



耳房排水系统图 1:200



猪舍排水系统图 1:200

注：1.DN250UPVC排气管的上部在每个粪道需自行预留2个洞口以保证氨气的吸入，达到排放的目的。
2.室外污水井此次设计暂不包含。

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

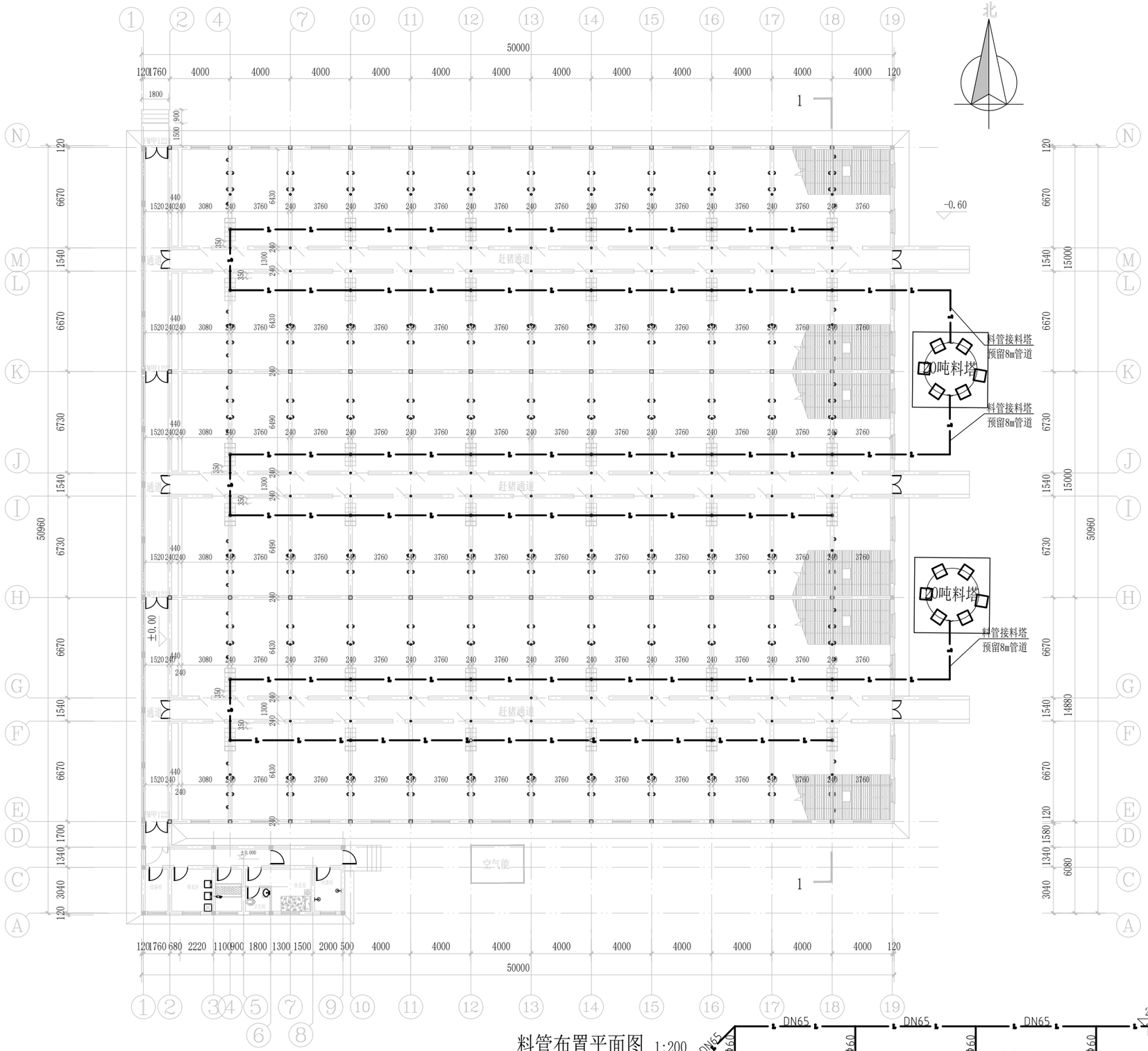
盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

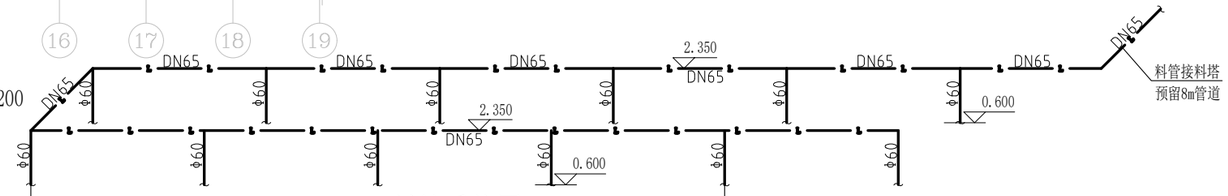
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	任[illegible]
专业负责人 CHIEF	[illegible]
审定 APPROVED BY	任[illegible]
审核 AUDITED BY	[illegible]
设计 DESIGNED BY	管利华
绘图 DRAWN BY	管利华

图纸名称 DRAWING TITLE
排水布置平面图

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	给排水
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:200
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	SS-04



料管布置平面图 1:200



料管系统图 1:200

注：料管采用镀锌钢管

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

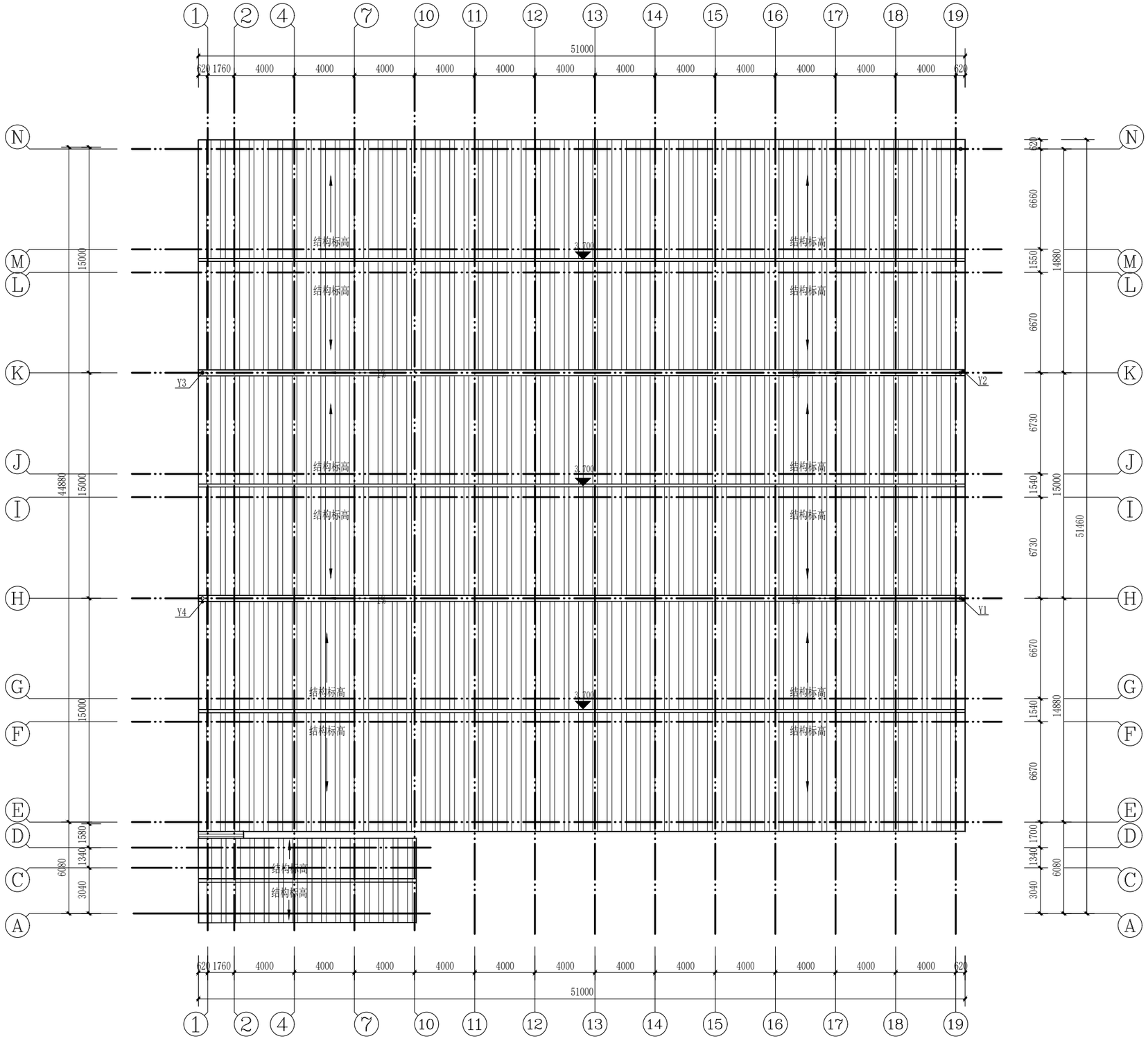
盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

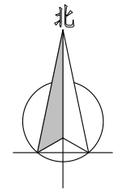
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	纪[illegible]
专业负责人 CHIEF	[illegible]
审定 APPROVED BY	纪[illegible]
审核 AUDITED BY	[illegible]
设计 DESIGNED BY	管利华
绘图 DRAWN BY	管利华

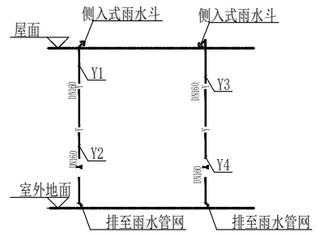
图纸名称 DRAWING TITLE
料管布置平面图

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPLINE	给排水
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:200
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	SS-05



猪舍屋面排水平面图 1:200





雨水系统原理图

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

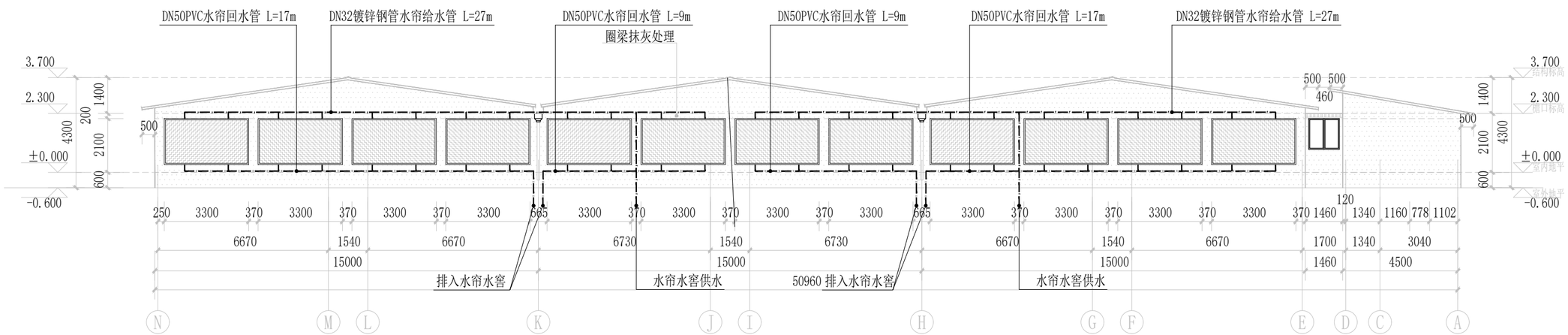
盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	纪[illegible]
专业负责人 CHIEF	高晓[illegible]
审定 APPROVED BY	纪[illegible]
审核 AUDITED BY	高晓[illegible]
设计 DESIGNED BY	管利华
绘图 DRAWN BY	管利华

图纸名称 DRAWING TITLE
猪舍屋面排水平面图

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	给排水
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:200
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	SS-06



Ⓝ-Ⓐ水帘供回水立面图 1:150

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	仇金琴
专业负责人 CHIEF	高晓明
审定 APPROVED BY	仇金琴
审核 AUDITED BY	高晓明
设计 DESIGNED BY	管利华
绘图 DRAWN BY	管利华

图纸名称 DRAWING TITLE
N-A水帘供回水立面图

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	给排水
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:100
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	SS-07

暖气设计说明一

一、工程概况

1.项目名称：2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

2.建设地点：渭南市临渭区

3.建设单位：官路镇人民政府

4.结构形式：砖混结构。建筑高度：猪舍3.70m（屋脊高度）。建筑层数：地上一层。建筑面积：2315.29m2。

二、设计范围：建筑、结构、给排水、暖通、通风系统

三、设计依据:

1.《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736-2012)

2.《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)

3.《辐射供暖供冷技术规程》（JGJ142-2012)

4.《供热计量技术规程》JGJ173-2009

5.《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)

6.《建筑防烟排烟系统技术标准》(GB51251-2017)

7.《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981-2014)

8.《建筑抗震支吊架通用技术条件》(GB/T37267-2018)

9.《全国民用建筑工程设计技术措施—暖通空调、动力》(2009年版)2009JSCS-N

10.《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）

11.《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）

12.《民用建筑暖通空调设计统一技术措施》（2022）

13.《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）

建设单位提供的设计任务书、设计要求及施工图文件。

建筑及其它专业提供有关的设计条件图、国家现行有关的规范、设计手册、技术规程。

三、设计参数

1.室外计算参数(参照渭南，气候分区为寒冷B区,最大冻土深度37cm)

2.

计算参数	空调干球温度	空调湿球温度	供暖室外计算温度	相对湿度	通风计算温度	室外平均风速	大气压力
	(° C)	(° C)	(° C)	(%)	(° C)	(m/s)	hPa
夏季	35.0	25.8	/	58	30.6	1.9	959.8
冬季	-5.7	/	-3.4	66	-0.1	1.4	979.1

3.室内计算参数:猪舍16° C

四、供暖系统设计

1.本项目供热热源接自空气能，供回水温度为45/35。本工程采用低温热水地板辐射采暖方式，各分水器每路设置手动调节阀用于初调节。供暖热负荷:120kw,热负荷指标：25w/m2，系统阻力为60KPa.。

2.供暖系统工作压力:（系统压力指热力入口处，盘管工作压力指所供各层分支环路中最低层分环户内系统的最低点）系统工作压力0.80MPa。户内地暖管道工作压力0.6MPa(以系统最低楼层处盘管为定点工作压力)。

3.供暖系统形式：水平管道异程式系统，采暖干管沿外墙梁下铺设。

4.热力入口：在设备操作间设置热力入口。安装参见陕09N1《供暖工程》第20页。

5.分室（户）温控：采用单组分配器整体温控方式，每组地暖分配器供水管上安装分户自动控温调节阀，温控面板设于距地1.3m的内墙上。

6.热计量装置：本工程采用楼前热量表作为贸易结算热表，采用分户热量表进行热费的分摊。热量表应满足国家现行行业标准《热量表》CJ128的要求，本楼户用热量表采用超声波热量表，可立式或卧式安装。

7.当供暖管道利用自然补偿不能满足要求时，应设置补偿器。

五、通风系统设计

1.猪舍通风系统由专业厂家配合建筑设计，外墙预留风机安装洞口。

2.值班室卫生间设置机械排风，换气次数10次每小时。

六、防烟排烟系统设计

1.防烟系统（无）

2.排烟系统

1)该厂房项目为小于五千平方的丁类厂房，内部无疏散走道，无需排烟设施。

3.防火设计

1)通风、空调调节系统的风管在下列部位应设置公称动作温度为70℃的防火阀：

a.穿越防火分区处；

b.穿越通风、空气调节机房的房间隔墙和楼板处；

c.穿越重要或火灾危险性大的场所的房间隔墙和楼板处；

d.穿越防火分隔处的变形缝两侧；

e.竖向风管与每层水平风管交接处的水平管段上。

2)通风风管采用不燃材料制。

七、环保措施及降噪处理

1.穿越围护结构的所有管道和安装洞周围的缝隙都要用不燃材料严密封堵。

八、节能设计

1.各房间独立设置温度控制器。

2.所有设备均采用低噪声,高效节能产品。

3.当采用房间空气调节器时，设备能效不低于《房间空气调节器能效限定值及能效等级》 （GB21455-2019）规定的能效等级2级。

4.围护结构传热系数，外墙：0.39W/(m2•k),外窗：2.1W/(m2•k),屋面： 0.23W/(m2•k),非供暖地下室顶板（上部为供暖房间时)传热系数K=0.46W/(m2• k)。

5.热力入口设总热量表。

6.室内供暖管道保温采用难燃B1级发泡橡塑管壳（闭泡），管径<DN50mm,保温层厚 度为28mm ,管径DN50~125mm, 保温层厚度32mm。管径DN150~400mm, 保温层厚度36mm。橡塑性能应满足：导热系数≤0.036W/(m2.k) （0° C平均温度），容重≤ 95kg/m3,湿阻因子≥1.5x10⁶，氧指数≥32%。

7.供暖系统进行水力平衡计算，并采取措施使各并联环路之间的压力损失相差不大于15%。

一、 一般规定

1.供暖及通风工程的施工验收应按本说明进行，说明中未详之处均应遵照国家标准执行，执行规范如下：

1)《通风和空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016

2)《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB50242-2002

3)《通风与空调工程施工规范》GB 50738－2011

4)《压缩机、风机、泵安装工程施工及验收规范》GB50275－2010

5)《制冷设备、空气分离设备安装工程施工及验收规范》GB50274－2010

6)《建筑节能工程施工质量验收规范》 GB50411-2019

7)《通用管道技术规程》 JGJ141-2017

2.图中的尺寸单位：标高以米计；其余尺寸以毫米计.

3.系统标高：所注标高除特别注明以该层建筑楼面为起算标高外，其余均以建筑底层地坪为±0.000的起算标高。水管与圆形风管的标高均表示管中心的高度位置；矩形风管的标高均表示该管底面（不包括保温层）的高度位置。

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建 设 单 位 CL IENT
官路镇人民政府

项 目 名 称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

盖 章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	纪宏琴
专业负责人 CHIEF	韩星
审 定 APPROVED BY	纪宏琴
审 核 AUDITED BY	韩星
设 计 DESIGNED BY	叶胺胺
绘 图 DRAWN BY	叶胺胺

图 纸 名 称 DRAWING TITLE
暖气设计说明一

阶 段 STAUS	施工图
专 业 DISCIPIL INE	暖 通
日 期 DATE	2026.05
比 例 SCALE	1:100
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	NS-01

暖气设计说明二

二、 通风系统

1.除特殊说明外，通风空调工程风管采用镀锌钢板制作，其厚度按下表选用。（单位： 毫米）钢板厚度参照《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016)表 4.2.3-1规定执行。

2.软管：风机进出口处设软管均采用不燃的硅橡胶玻璃纤维布或金属软管制作,且要满足在280℃工作不少于30min。且应选用防腐、防潮、不透气、不易霉变的柔性材 料。严禁利用此段软接头作为风管变径。

3.一般风管上的法兰之间可采用3~5mm厚的闭孔海棉橡胶板垫圈，防火阀、排烟风管 的法兰垫料采用耐热橡胶板垫圈或不燃的防火材料。

4.风管支、吊架参照国标图集19K112《金属、非金属风管支吊架（含抗震支吊 架）》，一般采用膨胀螺栓固定，电动（包括手动）阀、防火阀、消声器必须单独设有支、吊架。.风管与配件可拆卸的接口及调节机构，不得装设在墙体或楼板内。

6.当风管穿越需要封闭的防火、防爆的墙体或楼板时，必须设置不小于1.6mm的钢制 防火套管；风管与防护套管之间应采用不燃柔性材料风度严密。

7.通风机传动装置的外露部位以及直通大气的进出口，必须装设防护罩（网）或采取其他安全设 施，防雨百叶均设置防虫网。

8.防烟、排烟、供暖、通风和空气调节系统中的管道及建筑内的其他管道，在穿越防 火隔墙、楼板和防火墙处的孔隙应采用防火封堵材料封堵。风管穿过防火隔墙、楼板和防火墙时，穿越处风管上的防火阀、排烟防火阀两侧各2.0m范围内的风管应采用耐火风管或风管外壁应采取防火保护措施，且耐火极限不应低于该防火分隔的耐火极限。

三、供暖管道系统

1.管材与连接：(a).系统承压<1.0MPa,DN＜50时选用焊接钢管,DN≤32为螺纹接，DN ＞40时为焊接。DN≥50采用无缝钢管焊接。

2.阀门采用：采暖干管及立管上的阀门采用蝶阀。连接方式:DN<50时为螺纹连接，DN>50时为法兰连接。工作压力：1.6MPa。安装之前必须仔细检查阀门，配件的质量,凡不能满足工作压力要求或有变形，裂缝，砂眼缺陷者不准使用;阀门在安装前还应作组装性能检查，其动作应正确和灵活，在主干管上起关断用的阀门须作强度和严密性试验，不合格阀门严禁安装到系统中。

3.原则上：管道穿剪力墙、梁、防火墙及楼板处应加焊接钢套管，管道穿填充墙处应加塑料套管。套管管径按比通过管道的管径大两号选择。安装在楼板内的套管，其顶部应高出装饰地面20mm； 安装在卫生间及厨房内的套管，其顶部应高出装饰地面50mm，底部应与楼板底面相平；安装在墙壁内的套管其两端与饰面相平。穿过楼板的套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料和防水油膏填实，端面光滑。穿墙套管与管道之间缝隙宜用阻燃密实材料填实，且端面应光滑。管道的接口不得设在套管内；管道穿墙时套管必须在土建施工 时预留。

4.管道弯管采用煨弯时，弯曲半径一般R=2～4D（D为管外径），DN>100者可采用冲压弯管。

5.图中所注的管道安装标高均以管中心为准，未标注坡度者，均以i＝0.003的坡度,坡向泄水点。

6.管道系统中最低点应设放水装置，在系统最高点、立管最高点及水平管翻高形成气 囊最高处均应设放气装置。

7.室内的供暖管道，除设计图中要求暗装外，一般均为明装。埋地管埋地部分应无接 头。敷设在地沟、管井、吊顶或地下室内的供回水管均需进行保温。

8.管道支吊架的间距，详见《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB50242-2002钢管水平安装的支、吊架间距详表3.3.8;塑料管及复合管垂直或水平安装的支、吊架间距详表3.3.9。

9.管道支吊托架必须设于保温层的外部，在穿过支吊托架处应镶以垫木。

10.采暖热力管道需设置热力伸缩补偿措施，当自然补偿不能满足时，设置补偿器。

11.安装完毕保温前应进行水压试验，试验压力按系统顶点工作压力，加0.1MPa，但不 得小于0.3MPa,在10分钟内压降不大于0.02MPa为合格。经试压合格后，投入使用前热 水供回水管用以系统能达到的最大压力和流量进行冲洗，直到排出水中不夹带泥砂、 铁屑等杂物且水色和透明度与入水口测一致为合格。在冲 洗之前，应先除去过滤网，待冲洗工作结束后进行装上，管路系统冲洗时水流不得经 过所有设备。系统试验压力为0.9Mpa。

四、加热管的敷设要求

1.地板辐射加热管采用耐热聚乙烯（PE-RT）管（产品应符合GB/T28799-2012的要 求）,管材等级4级，管系列S4,工作压力 0.8MPa,管材规格为 De20x2.3,使用寿命50年。,管道布置间距详见平面图，埋设于填充层的加热管不应有接头，一个环路一根 管材。加热管与分配器的连接采用采用夹紧式连接，连接件本体为锻造黄铜。

2.地板辐射供暖管道安装时，环境温度不宜低于5° C。

3.加热管安装时应禁止拧劲，进行弯管时，塑料管圆弧的顶端应加以限制（顶住）防止出现死折；加热管敷设时曲率半径不应小于8倍；最大弯曲半径不得大于管道外径的11倍。

4.加热管的敷设间距，应严格遵守设计规定，安装误差不应大于10mm，敷设加热管 时，管道必须妥加固定；直管段固定点间距宜为0.5~0.7m，弯曲管段固定点间距宜为0.2~0.3m。

5.加热管始末端出地面至连配件的明装管段应设置在硬质套管内,套管应高出装饰面150~200mm。在分、集水器附近及其它局部加热管排列比较密集的部位，当管间距小于100mm时，加热管外部采取设置柔性套管等保温措施。

6.塑料管道敷设在贴有铝箔的聚苯乙烯泡沫塑料板上，铝箔面朝上，保温板上铺设钢丝网。管道采用扎带与钢丝网固定或采用卡钉固定在绝热层上。系统与墙体接触时设20mm厚的边界保温带。铺设保温板时要求地面平整，在潮湿房间（卫生间,浴室等)敷设地板辐射供暖系统时，加热管覆盖层上应做防水层。地面辐射供暖工程施工过程中，严禁人员踩踏加热管。

7.本工程中采用的聚苯乙烯泡沫塑料主要技术指标应符合下表规定：

8.本工程中采用的聚苯乙烯泡沫塑料的厚度应符合以下规定：楼层之间楼板上的绝热层≥20mm；与土壤或者不供暖地下室相邻的楼板上的绝热层≥30mm；与室外空气相邻的楼板上的绝热层≥40mm。

9.地面构造(自下至上)：整平地面，铺0.2mm塑料薄膜一层防潮、30厚集塑隔热板、纯铝反射膜、钢丝网、加热盘管、复合硅酸盐保温材料、混凝土层、水泥砂浆找平层。加热盘管用尼龙扎带固定在钢丝网上，钢丝网 规格要求网格间距不大于100X100,钢丝直径不低于φ2mm。

10.与土壤相邻的地面，必须设绝热层，且绝热层下部必须设置防潮层.直接与室外空气相邻的楼板，必须设绝热层，卫生间浴室等潮湿房间，在填充层上部应设置隔离层。

11.户内地板辐射供暖设计地面层材料按照卧室和书房为木地板，其余房间为陶瓷砖地面设计。

12.填充的豆石混凝土中应加入膨胀剂。

13.施工过程中加热部件敷设区域，不允许重压已铺设好的交联管,更不允许有任何杂物进入交联管内,以防堵 塞环路；不允许穿凿、穿孔或进行射钉工作，以防加热部件遭受损坏。

14.在地面面积超过30m2或边长超过6m及各房间门口处，应按不大于6m间距设置伸缩缝，伸缩缝宽度不应小于8mm，伸缩缝宜采用高发泡聚乙烯泡沫塑料或内填弹性膨胀膏在与内外墙、 柱等垂直构件交接处留不间断伸缩缝，伸缩缝填充材料采用搭接方式连接，搭接宽度不应小于10mm。伸缩缝做法详12K404-P21、23。穿墙或穿过膨胀缝处盘管加聚乙烯波纹套管(长500mm)与分配器连 接处盘管管间距<100mm时加设?25聚乙烯波纹套管。

15.加热盘管的环路布置不宜穿越填充层内的伸缩缝，必须穿越时，伸缩缝处应设长度不小于200mm的柔性套管。

16.供暖系统的试压：供暖系统安装完毕，管道保温前应进行水压试验。

17.户内埋地盘管及立管至户内分集水器之间的管道在管道隐蔽前和填充层养护期满后进行两次水压试验，具体要求参见《辐射供暖供冷技术规程》JGJ142第5.6条。

18.系统试压合格后，应对系统进行冲洗并清扫过滤器及除污器；室内供暖管道冲洗应在分、集水器以外主供、回水管道冲洗合格后，再进行室内供暖系统的冲洗。

19.系统冲洗完毕应充水、加热，进行试运行和调试；地面辐射供暖系统未经调试，严禁进行使用。

20.初始加热时，热水升温应平缓，供水温度应控制在比当时环境温度高10° C，且不应高于32° C，并连续运行48h.以后每隔24h水温升高3° C.直至达到设计供水温度在此温度下.

21.原则上：管道穿剪力墙、梁、防火墙及楼板处应加焊接钢套管，管道穿填充墙处应 加塑料套管。套管管径可参考设计说明的附表1或按比通过管道的管径大两号选择。安装在楼板内的套管，其顶部应高出装饰地面 20mm；安装在卫生间及厨房内的套管，其顶部应高出装饰地面50mm，底部应与楼板底面相平；安装在 墙壁内的套管其两端与饰面相平。穿过楼板的套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料和 防水油膏填实，端面光滑。穿墙套管与管道之间缝隙宜用阻燃密实材料填实，且端面应光滑。管道的接口不得设在套管内；管道穿墙 时套管必须在土建施工时预留。

22.其他未说明处应按《辐射供暖供冷技术规程》JGJ142-2012与图集《地面辐射供暖 系统施工安装》12K404执行。

23.工程竣工验收必须进行水力平衡检测。

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	纪学琴
专业负责人 CHIEF	韩星
审定 APPROVED BY	纪学琴
审核 AUDITED BY	韩星
设计 DESIGNED BY	叶敏敏
绘图 DRAWN BY	叶敏敏

图纸名称 DRAWING TITLE
暖气设计说明二

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	暖 通
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:100
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	NS-02

暖气设计说明三

五、防腐与保温：

1.防腐工程施工需在水管强度试验及风、水管气密性试验合格后进行。而保温工程在防腐后进行。

2.风管、吊架等钢制零配件均需刷二遍防锈漆，外露的还需再刷二遍与周围颜色协调的调和漆。

3.所有金属管道、管件和支架等均应做防腐处理，在涂刷底漆前必须清除表面的灰尘污垢锈斑焊渣等物。经除锈处理后刷防锈底漆两遍；对于非保温的明装金属管道、管件及所有支架应先刷防锈底漆两遍，再刷耐热色漆或银粉漆两遍。

六、设备安装：

1.设备就位前需确认就位后现场对设备无威胁。设备安装前需认真仔细阅读产品安装 说明书严格按说明书要求安装，重要设备安装须在供应商导下进行。尺寸较大的设备应在其机房墙未砌之前先放入机房内。

2.所有设备必须在设备到货后核对其基础尺寸,经确认正确无误时方可安装，否则须请土建工种依次设置。

七、环保措施及降噪处理

1.工种依设备修改基础并达到设计强度后再行安装.基础表面必须按设计标高找平抹光。基础施工时,应按设备的要求预留地脚螺栓孔(二次浇注)。

2.设备就位后须立即做好设备保护工作，落地设备做木夹板保护；吊装设备做软保护(塑料薄膜或纸板箱保护)，同时环境需保持常温、通风、干燥。

七、抗震设计

1.管道穿越建筑物外墙时应设防水套管，管道穿越建筑物基础时应设套管。基础与管道之间应留有一定间隙，管道与套管间的缝隙内应填充柔性材料；

2.管道穿过内墙或楼板时，应设置套管，套管与管道间的缝隙应填充柔性耐火材料。

3.防排烟风道、事故通风风道及相关设备应采用抗震支吊架。

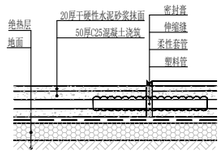
4.矩形截面积大于等于0.38m2和圆形直径大于0.7m的通风、空调风道可采用抗震支吊架。

八、其他

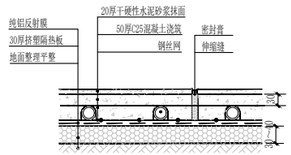
1.其余未详之处请遵照《通风与空调工工程施工质量验收规范》(GB50243-2016)、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》、12K404《地面辐射供暖系统施工安装》、09N1《供暖工程》有关章节的规定执行。

地暖分、集水选择：

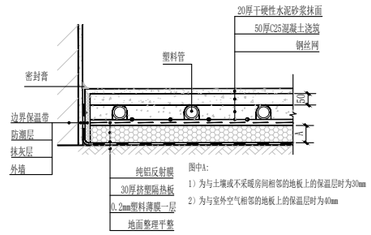
序号	设 备 名 称	规 格 型 号
1	地暖集、分水器	黄铜锻压(工作压力 分、集水器每路带热电式恒温控制阀



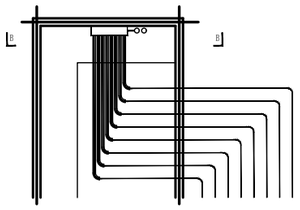
管道穿越伸缩缝做法详图



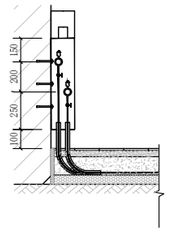
伸缩缝做法详图



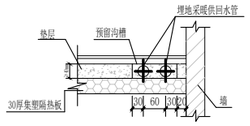
地面层地板供暖构成示意图



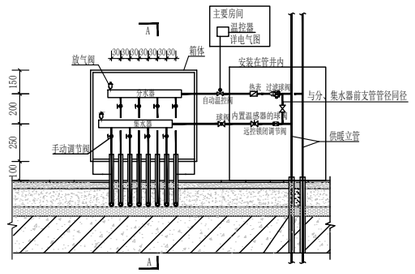
平面示意图



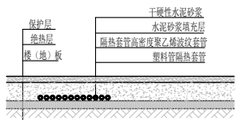
剖面图



地面埋管敷设剖面图



集水器接管大样图



管道密集处隔热做法

图 例

图例	名称
	采暖供水管
	采暖回水管
	自动排气阀
	固定支架
	散热器及手动放气阀
	恒温三通阀
DNxx	管道公称直径
	截止阀

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建 设 单 位 CL IENT
官路镇人民政府

项 目 名 称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

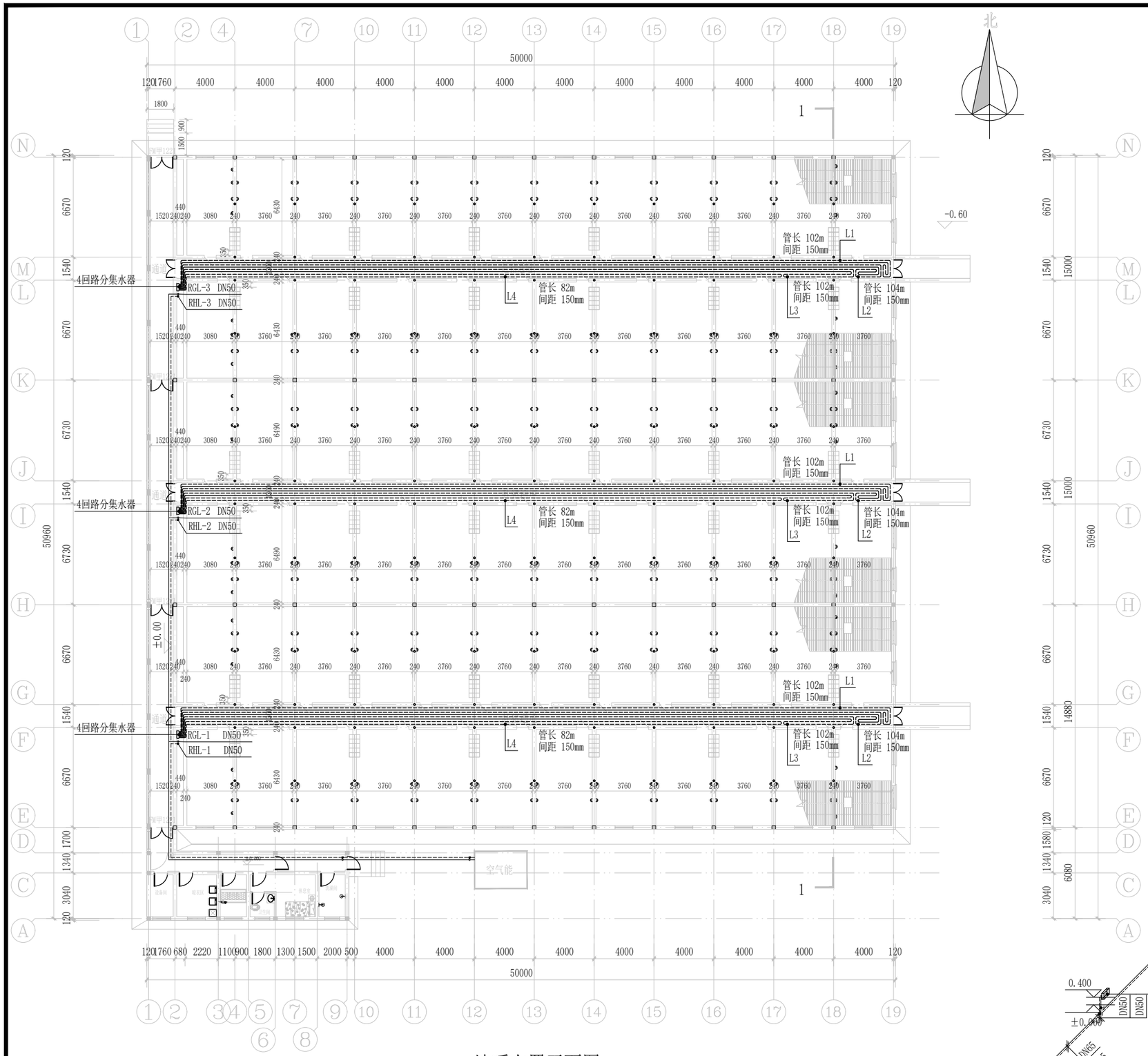
盖 章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 CHIEF	
审 定 APPROVED BY	
审 核 AUDITED BY	
设 计 DESIGNED BY	叶胶胶
绘 图 DRAWN BY	叶胶胶

图 纸 名 称 DRAWING TITLE
暖气设计说明三

阶 段 STAUS	施工图
专 业 DISCIPIL INE	暖 通
日 期 DATE	2026.05
比 例 SCALE	1:100
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	NS-03



地暖布置平面图 1:200

注：地暖盘管采用DN20耐热聚乙烯（PE-RT）管

采暖干管系统图 1:200

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司
证书编号：A261128053

建设单位 CLIENT
官路镇人民政府

项目名称 PROJECT
2026年临渭区官路镇生猪养殖项目

版本号 NO.	日期 DATE	备注 REMARK

盖章 SEAL

本图需加盖我公司出图章，
否则一律无效.

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	纪翠平
专业负责人 CHIEF	韩星
审定 APPROVED BY	纪翠平
审核 AUDITED BY	韩星
设计 DESIGNED BY	叶胶胶
绘图 DRAWN BY	叶胶胶

图纸名称 DRAWING TITLE
地暖布置平面图

阶段 STAUS	施工图
专业 DISCIPIL INE	暖 通
日期 DATE	2026.05
比例 SCALE	1:200
设计号 JOB NO.	
图号 DRAWING NO.	NS-04