

建筑设计总说明

一、设计依据

- 与甲方签订的合同及相关要求；
- 工艺设计条件；
- 国家及地方有关建材、环保、卫生等方面的规定；
- 国家、行业及地方现行标准、规范、规程及规定。《建筑设计防火规范》GB50016—2014（2018年版）《建筑防火通用规范》GB55037—2022《粮食平房仓粉尘防爆安全规范》AQ4230—2013《粮食平房仓设计规范》GB50302—2014《屋面工程技术规范》GB50345—2012《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030—2022《房屋建筑制图统一标准》GB/T50001—2017《建筑制图标准》GB/T50104—2010《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015—2021《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》GB/T7106—2019

建筑概况（单栋仓）					
轴线尺寸	24mX84m	建筑高度	11.950m	耐火等级	二级
建筑面积	2048.99m ²	防火分区	2个	仓	1230吨
最大防火分区面积	1024.50m ²	储粮品种	小麦	抗震设防烈度	7度
储粮高度	平堆8.0m	建筑结构安全等级	二级	设计使用年限	50年
屋面防水等级	I级	主要结构类型	屋架 折线形屋架		
存储物品危险性类别	丙类2项		柱	现浇钢筋混凝土	
仓房跨度	24m		外墙	490厚烧结实岩心砖	

三、标高及尺寸标注

- 本工程采用2000国家大地坐标系,1985高程（同甲方提供原始地形图一致）。本仓房的室内外设计高差为300mm，舱内地面相对标高±0.000的绝对标高为24.90。
- 图注尺寸除标高以米为单位，其余（注明者除外）均以毫米为单位，所注屋面标高为结构面标高，其他均为建筑标高。

四、建筑构造用料做法

- 建筑做法详见本页“建筑构造做法”，墙体±0.000以下：烧结非黏土实心砖型号详见施结，预拌水泥砂浆型号详见施结；墙体标高±0.000以上：烧结非黏土实心砖型号详见施结，预拌混合砂浆型号详见施结。
- 为利于保粮及方便清扫，在内墙阴角处、墙面与地面交界处，均做200宽100高的坡角，地面防潮层四周沿墙上翻，与墙身防潮层互相搭接上，上面的地面防潮层置于墙身防潮层的里侧。
- 堆粮线：本设计装粮高度为小麦平堆高度8.0m，为确保安全使用，在标高8.00m至8.05m处刷50宽红色油漆条带作为小麦的装粮标志线，使用时严禁超8.0m堆粮。
- 屋面防水采用3+3厚SBS改性沥青防水卷材，一道1.5厚聚氨酯防水涂料。雨篷防水采用一道3厚SBS改性沥青防水卷材。
- 墙身防潮层：在室内地坪下-0.060处做20厚DPM20水泥砂浆内加相当于水泥重量5%的聚合物砂浆。

五、仓房密闭措施

仓房气密性应达到“在500帕压力至250帕压力下的半衰期不小于120s”的指标，应重点做好下属部位的密闭处理：

- 为方便熏蒸作业时嵌固塑料薄膜，在下述部位设置型钢密封槽：堆粮线以上50mm（即标高8.05）处沿墙四周；舱内侧四周距窗洞边缘100mm处；轴流风机孔内侧四周100mm处；挡粮门与外门之间，距外门100mm处的墙、顶、地一周。型钢密封槽（成品）固定在强身的底层抹灰面上，然后再做面层粉刷。转角处的密封槽应弧形过渡。
- 仓房门、窗均应选用仓仓专用保温密闭型门窗。
- 电气、工艺、粮情检测等各种预埋管、线等周边采用C20膨胀细石混凝土灌填，提高仓房的密闭性能

4. 施工要求：先砌墙后浇混凝土柱，墙上不得留脚手架洞眼，墙体砌筑应满铺砂浆，砂浆饱满度不得小于90%。

六、防火设计

- 本工程储存物品危险性类别为丙类2项，耐火等级为二级，建筑面积1160.07平方米，分为1个防火分区，防火分区面积1160.07平方米，共设置四个疏散口。
- 本项目单体建筑与周围建筑物间距符合规范要求（耐火等级为二级）。建筑长边均为消防扑救面，可满足消防扑救要求。
- 七、施工配合
- 土建、通风、熏蒸、电气、粮情测控专业的施工应密切配合，做好预留洞口及预埋件的埋设工作，应避免后凿补做。
- 钢梯、门窗等与建筑安装工程相关的施工预埋，应按选用的相应图集或相关要求施工。

八、其他

- 仓房装粮前，应按照《粮油储藏平房仓气密要求》GB/T25229—2010的要求，进行气密性检查，在500帕压力至250帕压力下的不小于120s。
- 平房仓的沉降观测及观测点的设置按《中央直属属各粮库新仓初始装粮仓仓的暂行规定》国粮仓储[1999]207号中的相关内容执行。
- 室内外栏杆均采用304不锈钢材质，栏杆高度不小于1200。楼梯踏板、钢梯梁、钢直梯等室内外钢构件均做热镀锌处理，楼梯踏板采用热镀锌钢格栅。
- 墙体在不同材料（砖、钢筋混凝土、砌块）交接处的竖缝及顶部横缝，抹灰层内两侧均设置300宽镀锌钢丝网（丝径0.6mm，孔径10mm）用射钉固定，以防止裂缝。
- 山墙、蔽间墙、女儿墙与屋面转角交接处、天沟、雨水口等防水薄弱处增设1.5厚高分子水性喷涂永粘防水涂料一道。
- 在进行装修施工前必须出样板，经建设各方确认后方可大面积施工，施工过程中用原材料、半成品、成品需检验合格后方可施工。
- 屋面施工严格参照《屋面工程技术规范》GB50345—2012、《坡屋面工程技术规范》GB50693—2011、《屋面工程质量验收规范》GB50207—2018技术要求执行。

九、防水设计专篇

- 设计依据：设计依据：《建筑与市政工程防水通用规范》（GB 55030-2022）。
- 防水设计年限：地下工程防水设计年限不低于工程结构设计工作年限，屋面工程防水设计年限不应低于20年，室内工程防水年限不应低于25年。
- 项目概况及设防等级：项目位于安徽省阜阳市颍上县，年平均降水量940毫米，工程防水使用环境类别属于II类；本子项为平房仓，属于单层工业建筑，工程防水类别为甲类，因此按照规范各部分防水等级如下：平房仓屋顶工程防水等级应为一级防水；平房仓外墙工程防水等级应为一级防水；
- 防水措施：

屋面工程： 防水等级为一级、共三道防水，从上到下为3+3厚I型聚酯胎SBS改性沥青防水卷材，1.5厚聚氨酯防水涂料（表面覆聚酯无纺布），1.5厚高分子水性喷涂永粘防水涂料（表面覆聚酯无纺布）；
外墙工程，一级防水，共设两道防水。由内到外为1.5厚高分子水性喷涂永粘防水涂料（表面覆聚酯无纺布），15厚干粉类聚合物水泥防水砂浆；
雨篷工程，防水等级为三级，共一道防水，选用3厚I型聚酯胎SBS改性沥青防水卷材（表面覆聚酯无纺布）一道。

（1）外墙防水工程：

a.设计依据：《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T235—2011

b.本工程防水层采用防水砂浆。

- 防水砂浆具有阻止雨水、雪水侵入墙体的基本功能。
- 防水砂浆具有抗冻融、耐低温、承受荷载等性能。
- 防水层设置部位符合外墙各构造层的要求。
- 防水砂浆满足安全及环保的要求。

c.建筑外墙整体防水设计包括以下内容：

1）、外墙防水工程的构造；
2）、防水层材料的选择；
3）、节点的密封防水构造.d.门窗洞口、雨棚、阳台、变形缝、伸出女儿墙管道、外墙预埋件、预制构件等交接部位的防水设防节点构造详JGJ/T235—2011—5.3。

e.外保温外墙的整体防水层设计如下：

采用涂料或块材饰面时，防水层一道设在保温层和基层之间，防水层采用1.5厚高分子水性喷涂永粘防水涂料（表面覆聚酯无纺布）

一道设在保温层和面层之间，采用1.5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆

f.防水砂浆宜留分格缝，分格缝宜设置在墙体结构不同材料交接处。水平分格缝宜与窗口上沿或下沿齐平。垂直分格缝间距不宜大于6m，且宜与门、窗框两边线对齐。分格缝宽宜为8mm~10mm，缝内应采用密封材料做密封处理。

突出墙面的阳台，雨篷，腰线，挑檐、挑窗台等其下部必须做好滴水线。其上部与墙面交界处做成半径50的圆角。阳台外侧应抹出坡面，坡度为3%。

（2）、屋面防水工程：

a.防水等级为I级，具体做法详建筑构造

b.防水层次为3道设防，即柔性防水卷材或防水涂料。具体构造做法详见《 建筑构造统一做法表》。

c.设防要求，按正置式屋面做法:所有防水材料的四周无特殊说明的均卷至完成面以上300mm。屋面竖井、女儿墙阴阳转角处、天沟、檐沟应附加一层防水材料。

d.，屋面上的设施基座与结构层相连时，防水层应包在设施基座的上部，并在地脚螺栓周围做密封处理在防水层上设置设施时，设施下部的防水层应做卷材增强层，需经常维护的设施周围和屋面出入口至设施之间的人行道应铺设人行走道板保护层。

e.各种管道穿越结构层时必须预留孔洞，留洞位置及尺寸必须准确，现场尽量不打洞，以防产生结构裂缝出现渗漏现象。需要穿越防水层的螺钉、预埋件等均应用高性能密封材料密封。

（3）、外墙门窗防水要求：

外墙门窗洞口与窗框间的四周空隙采用膨胀式聚氨酯枪式泡沫填缝剂（又称建筑摩丝）灌缝，或预留门窗洞口与窗框间的四周空隙用聚合物砂浆嵌填密实。

十、其他要求

- 、装饰工程各部位所采用材料的燃烧性能及耐火极限应符合《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222—2017）及《建筑设计防火规范》（GB50016—2014）的要求。

图纸目录

编号	序号	图名	图幅
1	JZ—2—01	建筑设计说明 门窗表 图纸目录 构造做法表	A2+1/2
2	JZ—2—02	一层平面图	A2+1/2
3	JZ—2—03	装粮线以上平面图	A2+1/2
4	JZ—2—04	屋顶平面图	A2+1/2
5	JZ—2—05	①~⑧立面图 ⑧~①立面图	A2+1/2
6	JZ—2—06	①~①立面图 ①~①立面图 1—1剖面图	A2+1/2
7	JZ—2—07	节点详图一	A2+1/2
8	JZ—2—08	节点详图二	A2+1/2
9	JZ—2—09	节点详图三	A2+1/2

门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	备注
门	M—1	3000X4200	8	定制粮仓专用保温密闭门
	M—2	800X1800	2	定制粮仓专用保温密闭门,檐墙根情检测门
	M—3	800X800	12	定制粮仓专用保温密闭门,通风口检测门
窗	C—1	1200X1500	12	定制粮仓专用保温密闭窗,设地面开窗器
	C—2	780X780	4	轴流风机洞口,外加保温密闭窗，设地面开窗器

注：1.粮仓专用保温密闭门：采用彩色钢板门；内填保温材料(岩棉或自熄型聚苯板)；门框与门扇之间用双槽橡胶密封条密闭，橡胶条应用优质胶粘牢。门应能承受仓内1000帕以上的压力.定制粮仓专用保温密闭门厂家应提供其相关预埋件留设图纸，施工时注意相关预埋件的留设

2.粮仓专用保温密闭窗：保温密闭窗采用彩色钢板窗，内填保温材料(同门)，窗框与窗扇之间用D型橡胶密封条密闭，并配地面启闭装置。

3.门窗的传热阻不应小于1.0(m .K)/W²

4.门窗的气密性：在1000至500帕压力下的半衰期不小于2分钟。

5.窗C—1、C—2内侧设置可开启的防雀网。

注：1.建筑内部各使用功能空间装修应满足《建筑内部装修设计防火规范》GB50222—2017的内部各部位装修材料的燃烧性能等级。 <p>2.不发火花的地面需满足《建筑地面设计规范》GB50037—2013第8.3.5条的相关规定，不发火花的地面，必须采用不发火花骨料，地面铺贴材料必须经不发火花检验合格后方可使用。</p> <p>3.预拌砂浆的使用要求的实施细则应满足设计依据中相关规范的要求。</p> <p>4.建筑防水设计应满足《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030—2022相关规定要求。</p> <p>5.平房仓内装修材料应无毒无害，对粮食无污染。</p> <p>6.所有构造做法应按参照图集要求施工。</p>					
--	--	--	--	--	--

类别	编号	名称	用料做法	备注	
屋面	屋面1	屋面防水保温上人屋面防水等级I级	3+3厚聚酯胎高聚物改性沥青自粘防水卷材（聚酯胎PY类双面粘），面层自导灰色保护层 <p>35厚C20细石混凝土，随打随抹光。内配Φ6@150，双向钢筋网（与屋脊和檐口预埋的Φ10钢筋头绑扎牢固）。钢筋网垂直方向上@1500x1500焊接Φ10钢筋，钢筋向下伸入保护层≥50mm，设60x6m分隔缝（钢筋不断开），缝宽10，缝内填嵌密封胶。且钢筋网与板缝中预留的钢筋头紧密连接。</p> <p>干铺80厚挤塑聚苯乙烯泡沫隔热层，压缩强度宜为250kPa，燃烧性能应达到B1级</p>	1、屋面防水等级为I级 <p>2、弹性体（SBS）改性沥青防水卷材需满足备注以外还需满足《弹性改性沥青防水卷材》（GB18242—2008）PYC型的相关要求。</p> <p>3、挤塑型聚苯乙烯压缩强度不低于250kPa，其他未特殊注明的性能指标应严格执行产品标准《绝热用挤塑型聚苯乙烯泡沫塑料》（GB/T10801.2—2018）的相关要求。X300带状卷。</p> <p>4、屋面设排气道、排气窗，做法详见《平屋面建筑构造》12J201、A21。</p> <p>5、钢筋头位置防水卷材加强处理（附加防水层粘层并用密封胶密封，满足不冲水要求）</p> <p>6、做法其他要求参考图集15JZ001《建筑构造用料做法》屋面</p>	
		高聚物改性沥青卷材防水屋面	20厚聚合物水泥防水涂料砂浆保护层 <p>1.5厚JS—聚氨酯防水涂料防水层（沿墙上翻不少干250）</p> <p>刷基层处理剂一遍</p> <p>最薄20厚DSM15水泥砂浆找坡找平层，砂浆中掺5%防水剂,向排水口找2%坡</p> <p>水泥浆一道（内参建筑胶）</p> <p>钢筋混凝土屋面板抹光，表面清理干净</p>	1、适用于雨棚 <p>2、屋面防水等级为I级 <p>3、钢筋混凝土雨棚详见03J501—2第13、14页</p></p>	
楼地面	楼地面1	细石混凝土卷材防水地面	120厚C20细石混凝土面层随打随抹光 <p>15厚DSM15水泥砂浆保护层</p> <p>0.4厚聚乙烯塑料薄膜隔离层</p> <p>粘贴一层1.5厚SBS改性沥青卷材</p> <p>15厚DSM15水泥砂浆找平层</p> <p>150厚C20混凝土垫层</p> <p>300厚细砂卵石垫层</p> <p>素土夯实，压实系数不小0.95</p>	1、面层变形缝：面层设20宽端头和横墙分格缝，采用平头缝。 <p>2、面层分格缝间距为：3000x3000。</p> <p>3、地面卷材防潮层采用空铺法,卷材与卷材搭接部位(100宽)应用满粘法</p> <p>4、卷材搭接上翻≥300高与墙身卷材侧满粘搭接。地面与墙身的交接处处理0.0米高，200宽斜角，地面防潮层应沿墙四周上翻，与墙身防潮层搭接,构造详见详图。</p> <p>5、卷材性能及施工要求参见国标图集11CJ23—1</p> <p>6、基础开挖分层夯实，回土夯实系数不小0.94</p> <p>7、地面面层必须采用不发火花骨料。</p> <p>8、地面材料点无毒、无碱，并有卫生防疫部门的检测报告。</p>	
		楼面2	水泥砂浆楼面	水泥浆一道（内参建筑胶） <p>现浇钢筋混凝土楼板，清理干净</p>	用于室内精装修平台
		楼面3	水泥砂浆楼面2	20厚（最薄处）DSM15水泥防水涂料找平,找2%坡 <p>水泥浆一道（内参建筑胶）</p> <p>现浇钢筋混凝土楼板，清理干净</p>	用于室外休息平台及室外设备平台
外墙	外墙1	丙烯酸涂料外墙防水等级	1.外墙丙烯酸涂料底漆一道，面漆两道 <p>刮3厚耐水腻子分遍找平，砂纸磨平</p> <p>6厚聚合物水泥防水涂料实压光，压入耐碱玻纤网</p> <p>1.5厚JS—聚氨酯防水涂料防水层</p> <p>9厚DPM15水泥砂浆（内掺杜拉纤维0.9Kg/m3）分两次找平</p> <p>6厚聚合物砂浆修补墙面</p> <p>1.5厚聚氨酯防水涂料</p> <p>20厚DPM20水泥砂浆（内掺杜拉纤维0.9Kg/m3）</p> <p>墙基表面清理干净，刷素水泥浆嵌缝各一道（内掺水泥重量10%的601胶）</p>	涂料颜色详见立面图标注。 <p>墙面分格条10宽深，位置详立面，分格缝间距也可现场确定</p> <p>用于粉刷时水泥砂浆找底改为5厚。</p> <p>门窗阳角用:2水泥砂浆做护角，高度2米，每边宽度80mm。 <p>砂浆中掺加聚丙烯纤维1.2kg/m³。</p> <p>不同材料基体交接处表面的抹灰采用300宽镀锌钢丝网片，与各基体的搭接宽度不小干100mm。</p> <p>锚栓每平米不得少于4个，锚固深度不小干30mm</p> <p>参23J909，外墙GD（6—12）</p></p>	
		外墙2	丙烯酸涂料外墙	1.5厚JS—聚氨酯防水涂料防水层 <p>12厚聚合物防水涂料分两次找平，压入耐碱玻纤网</p> <p>墙基表面清理干净，刷专用界面处理剂嵌缝各一道（内掺水泥重量10%的601胶）</p>	用于混凝土雨棚、檐沟 参23J909，外墙9C（6—12）
内墙	内墙1	刮腻子墙面	刷底漆一遍，无机硅质涂料两遍（或其它白色无毒涂料） <p>刮3厚耐水腻子分遍找平，砂纸磨平</p> <p>5厚聚合物水泥防水涂料材料找平</p> <p>0.7厚高分子复合防水涂料一层300g/m²</p> <p>1.5厚聚合物水泥防水涂料</p> <p>15厚DPM15混合砂浆分两次找平，敷设耐碱玻纤网格布（网孔5mmX5mm）一道</p> <p>专用界面剂一道</p> <p>聚合物水泥砂浆修补墙、柱面，勾突接搓并拉毛，满刮，最薄处不小干2mm。</p> <p>墙基表面清理干净，刷素水泥浆嵌缝各一道（内掺水泥重量10%的601胶）。</p>	1.墙面抹灰前:2.5水泥砂浆在墙角与墙角之间甩成抹灰角 <p>2.内墙涂料应无毒、无碱，并有卫生防疫部门的检测报告。</p> <p>参23J909，外8A（6—12）</p>	
		内墙2	刮腻子墙面	专用界面剂一道，10厚DPM20水泥砂浆抹找光 <p>1.5厚JS—聚氨酯防水涂料防水层</p> <p>聚合物水泥砂浆修补墙面</p> <p>墙体表面磨光，表面清理干净</p> <p>现浇钢筋混凝土板抹光，表面清理干净（平房仓为预制板嵌下压表面清理干净）</p>	用于女儿墙内墙 参23J909，外墙3A（6—7）/4A（6—8）
吊顶	吊顶1	无机涂料不抹灰顶棚 <p>燃烧性能等级A级</p>	3mm,砂纸找平	参23J909，棚（8—6） 屋架刷石灰浆两遍	
金属构件	热镀锌	金属面油漆	铁件均做热镀锌处理,所有钢构件安装前均应砂除锈,打磨光润。	漆膜厚度不小干55微米,焊接部位应做镀锌处理；表面除锈不低于sa2.5级;	
坡道	坡道1	细石混凝土面层坡道	100厚C20混凝土，面上加5厚1：1水泥砂浆找平，木抹搓成表面 <p>300厚粒径10~40碎石垫层2.5混合砂浆分两步夯实垫层，宽出面层100</p> <p>素土夯实，压实系数不小干0.94</p>	混凝土坡道 参23J909 坡7	
散水	散水1	细石混凝土散水	80厚C20细石混凝土撒大糙打糙抹，面上撒1：1水泥砂浆起实压光 <p>300厚粒径10~40碎石垫层2.5混合砂浆分两步夯实垫层，宽出面层100。</p> <p>素土夯实，压实系数不小干0.94，向外坡5%</p>	1000mm宽	

<div style="text-align: center;">  <p>河南工大设计研究院 Henan Institute of Technology Design and Research Academy Tel :0371-67789202 Fax:0371-67789203</p> </div>			
资质等级	甲级	证书编号	A14101078
合作设计单位 Cooperated With			
<div style="text-align: center;"> 出图签章 Release Stamp </div>			
<div style="text-align: center;"> 执业签章 Registration Stamp </div>			
<div style="text-align: center;"> 本图须加盖出图签章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped </div>			
<div style="text-align: center;"> 备注： Remarks 本图版权属于河南工大设计研究院，除本工程外对本图的任何引用和复制，必须取得本公司的书面许可。现场施工时应以标注尺寸为准；施工单位应现场校核尺寸；如有不符尺寸应立即通知设计单位。 </div>			
<div style="text-align: center;"> 建设单位 Client 颍上县粮食产业投资集团有限公司 </div>			
<div style="text-align: center;"> 项目名称 Project Name 颍上县粮食产业投资集团有限公司 常平库建设项目 </div>			
子项名称 Sub-Project	散装平房仓B		
项目编号 Project No.	子项编号 Sub-Project No.	2	
职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	
审定 Approved by	郭星周		
审核 Reviewed by	牛淑杰		
项目负责人 Project Director	蒋赛		
设计 Designed by	赵志威		
制图 Drawn by	赵志威		
校对 Checked by	郭娟妮		
专业负责人 Professional Responsibility	郭娟妮		
日期 Date	2024.01		
<div style="text-align: center;"> 图纸名称 Drawing Title 建筑设计说明 图纸目录 建筑构造做法表 门窗表 </div>			
阶段 Stage	施工图	专业 Discipline	建筑
图号 Drawing No.	JZ-2-01	版次 Rev.	A