

					图 纸 目 录												
					建设单位	无锡市检验检测认证研究院											
					工程名称	无锡市检研院新吴基地屋面检修钢梯											
序号	图 号	图纸名称				图幅	备 注	序号	图 号	图纸名称				图幅	备 注		
1	0	图纸目录				A3											
2	1	2	建筑设计说明				A2										
3	2	2	钢梯平面图 立面图 剖面图 节点详图				A2										
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	

建筑设计说明

一 设计依据

1. 本单位与建设单位签订的设计合同及建设单位提供的设计资料；	
2. 建设单位提供的设计要求及相关主管部门对方案设计、初步设计的修改意见。	
3. 有关部门对方案设计、初步设计的批文：	规划（建筑）设计方案批准意见书 项目可行性研究报告和初步设计批复
4. 国家和地方现行的有关设计规范、标准、规程及规定。	
1）《建筑设计防火规范》GB50016－2014（2018版）	9）《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015－2021
2）《建筑抗震设计规范》GB50011－2010	10）《民用建筑通用规范》GB 55031－2022
3）《建筑地面设计规范》GB50037－2013	11）《危险废物贮存污染控制标准》GB18597－2001（2013 年修订）；
4）《屋面工程技术规范》GB50345－2012	12）《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030－2022
5）《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015－2021	13）《建筑防火通用规范》GB 55037－2022
6）《工业建筑节能设计统一标准》GB51245－2017	14）《建筑环境通用规范》GB 55016－2021
7）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599－2001（2013 年修订）	
8）《特气系统工程技术规范》GB50646－2020	

二 工程概况

建设单位：	无锡市检验检测认证研究院		
工程名称：	新吴基地实验室出屋面检修钢梯		
建设地点：	无锡市新吴区		
建筑层数：	原建筑地上4层 地下1层	总建筑面积：	48412.55平方米
建筑耐火等级：	二级		
建筑高度：	23.94米（消防）	抗震设防烈度：	7度
合理使用年限：	50年		
屋面防水等级：	一级	屋面防水使用年限：	20年
外墙防水等级：	一级	主要结构类型：	框架

三 本次设计范围

1. 本次施工图设计仅涉及出屋面检修钢梯的建筑设计。钢梯平面投影面积63.76平方米。
2. 本次增设检修钢梯需拆除原有防护栏杆及室内外高差部分的地面台阶，拆除后局部墙地面需二次修复，详见施工图详图一。
3. 钢结构构件防腐防锈处理：钢材制作前表面进行除锈处理。本次设计钢梯防腐年限不低于5年，表面需刷防腐防锈涂料。

四 设计标高与尺寸标注

1. 本工程±0.000相当于85高程标高 5.300 室内内外高差150。
2. 各层楼地面、楼梯平台等标注标高为建筑面标高，屋面标高为结构面标高，门、窗尺寸均为结构洞口尺寸。
3. 本工程标高以 m 为单位，总平面尺寸以 m 为单位，其它尺寸以 mm 为单位。
4. 工程上所有尺寸均以图纸上所注尺寸为准，不应从图纸上度量。

五 设计总则

1. 当本说明与图纸相矛盾时，以图中说明和注为准。
2. 对建施图中未明确，但施工及验收规范（如防水、砌体、楼地面、门窗、屋面工程等），对建筑所用材料、规格、施工要求及验收标准等有规定者，本说明不再赘述，均按有关现行规范执行。
3. 设计中采用的标准图、通用图，不论采用全部详图或其局部节点，均应按照该图集及图纸说明和要求实施。
4. 本工程所选用的建筑材料、装修材料及各类设备等均选用一级品，材料等级应符合国家规定的质量标准。
5. 本图对下列位置未做详细交代，有待建设单位委托专业公司设计或工程承包： 室外工程、园林绿化、室内二次装修、玻璃幕墙。
6. 本工程设计图纸须获得相关管理部门批准、审图公司审查合格后，经设计、施工、监理、业主四方进行施工图纸会审交底后方可施工。
7. 本工程图注尺寸除总图、单体设计的标高以米为单位外，其余标注尺寸未注明的均以毫米为单位。建筑图中对幕墙外轮廓尺寸的标注及幕墙的分格均为控制尺寸，具体细节尺寸应以幕墙专业设计安装公司的图纸为准。

六 建筑防火构造：

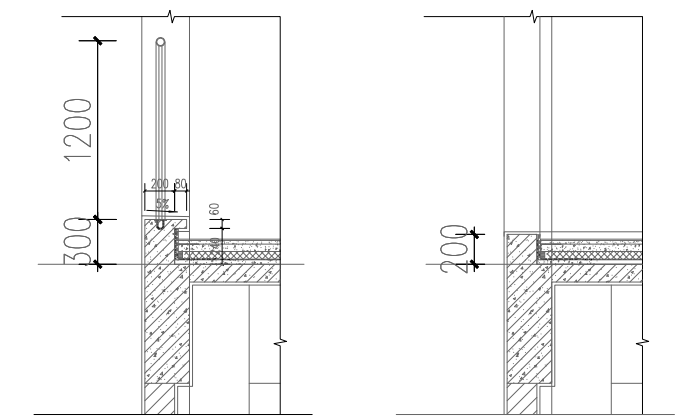
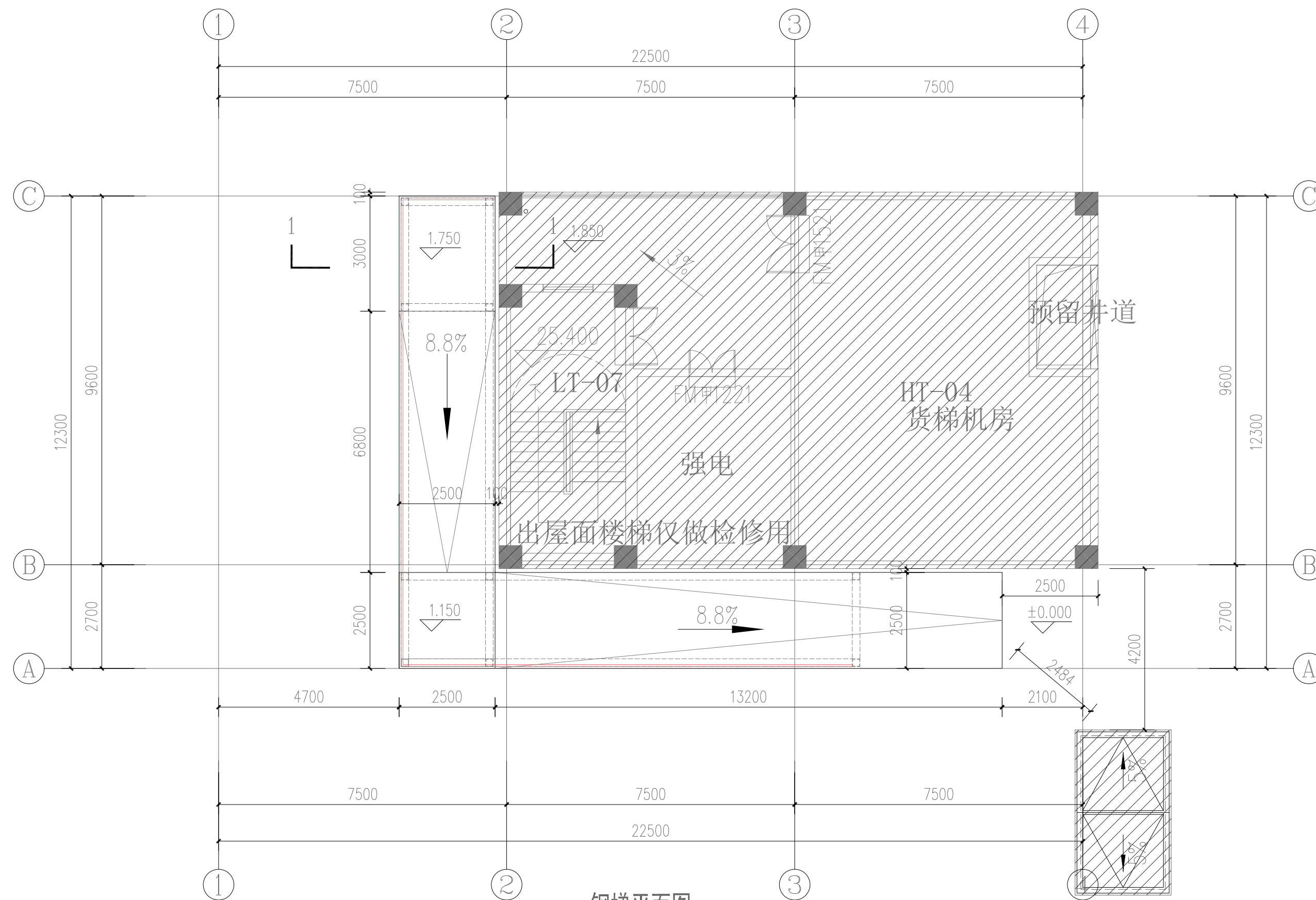
1. 当建筑主体为钢结构时，金属构件应采用外刷防火涂料保护：
1）、钢柱及柱间支撑 耐火极限不低于2.5小时。 钢梁 耐火极限不低于1.5小时。 2）、屋项承重构件,屋盖支撑及系杆 耐火极限为1.0小时（檩条因涂刷防火涂料比较困难，且效果难以保证，建议采用镀锌防火檩条），需消防部门认可。
3）、屋面为不上人屋面，采用单层彩钢压型屋面板，内衬75厚单面铝箔玻璃丝棉(A级)，钢丝网支托。
2. 防火门：强弱电间、消防控制室、防火墙等处向车间内开门采用A1.50（甲级）防火门，其耐火隔热性不小于1.50 h,且耐火完整性不小于1.50 h。楼梯间的门及其他隔墙处采用A1.00（乙级）防火门，其耐火隔热性不小于1.00 h,配电间向外开的门采用A0.50（丙级）防火门（详见施工图），其耐火隔热性不小于0.50 h,且耐火完整性不小于0.50 h。
3. 防火窗：强弱电间、消防水泵房、防火墙等处向车间内开门开窗采用A1.50（甲级）防火窗，其耐火隔热性不小于1.50 h,且耐火完整性不小于1.50 h。其他隔墙处采用A1.00（乙级）防火窗，其耐火隔热性不小于1.00 h,且耐火完整性不小于1.00 h。
4. 防火门应具有如下功能: a,能自闭；b,双扇门能顺序关闭；c,常开门在火灾时能自闭且有信号反馈；d,门两侧均能手动开启。
5. 防火卷帘应具有防烟性能，与楼梁和墙、柱之间的空隙应采用防火封堵材料封堵，耐火极限不小于3.0h。防火卷帘的耐火极限应符合现行国家标准《门和卷帘耐火试验方法》GB 7633有关背火面温升的判定条件。
6. 各层消火栓布置详见水施。

七 建筑安全防护：

1. 凡室内外高差大于0.7米且侧面临空时,以及出现外窗窗台低于900时或无窗台落地玻璃的情况，应加设防护栏杆。
2. 凡阳台、外廊、室内回廊、内天井、上人屋面及室外楼梯等临空处应设置防护栏杆，栏杆应坚固耐久，能承受规范规定的水平荷载，栏杆扶手高度不低于1100mm，竖向间距≤110。当楼梯水平段栏杆长度大于0.5m时，其扶手高度不小于1100mm；有儿童活动的场所栏杆设计应防止儿童攀登，垂直杆件间净距离不大于110mm，其扶手高度不小于1100mm。

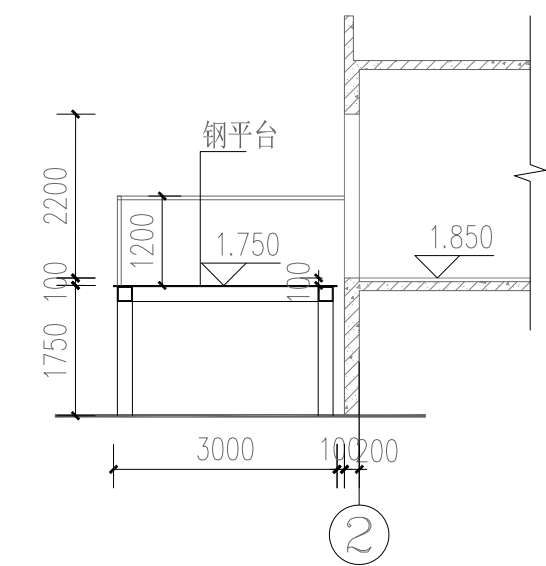
未盖出图章本图无效

	建设单位	无锡市检验检测认证研究院		
	工程名称	无锡市检研院新吴基地屋面检修钢梯		
	建筑设计说明	设计编号		
		图 别	建 施	
		图 号	01	2
		日 期	2025.02	



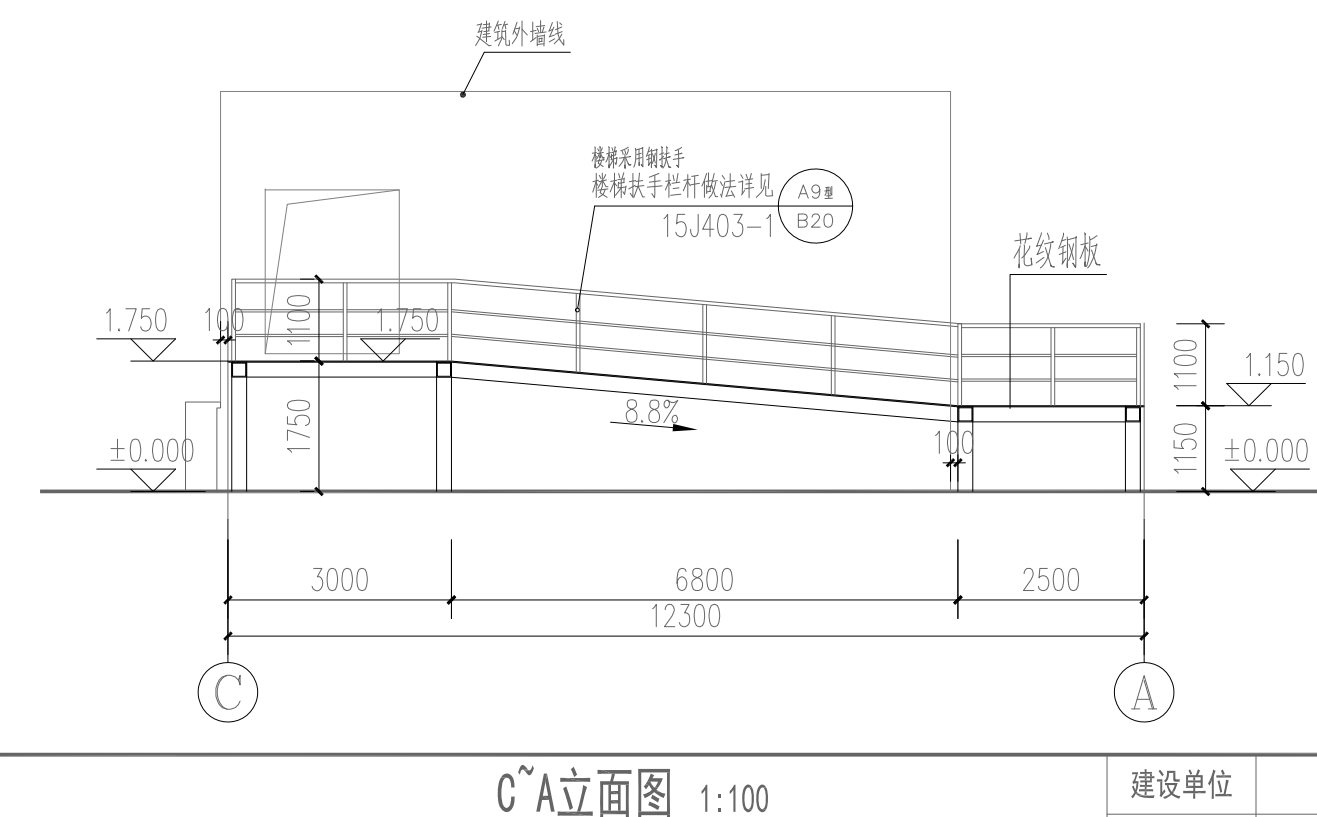
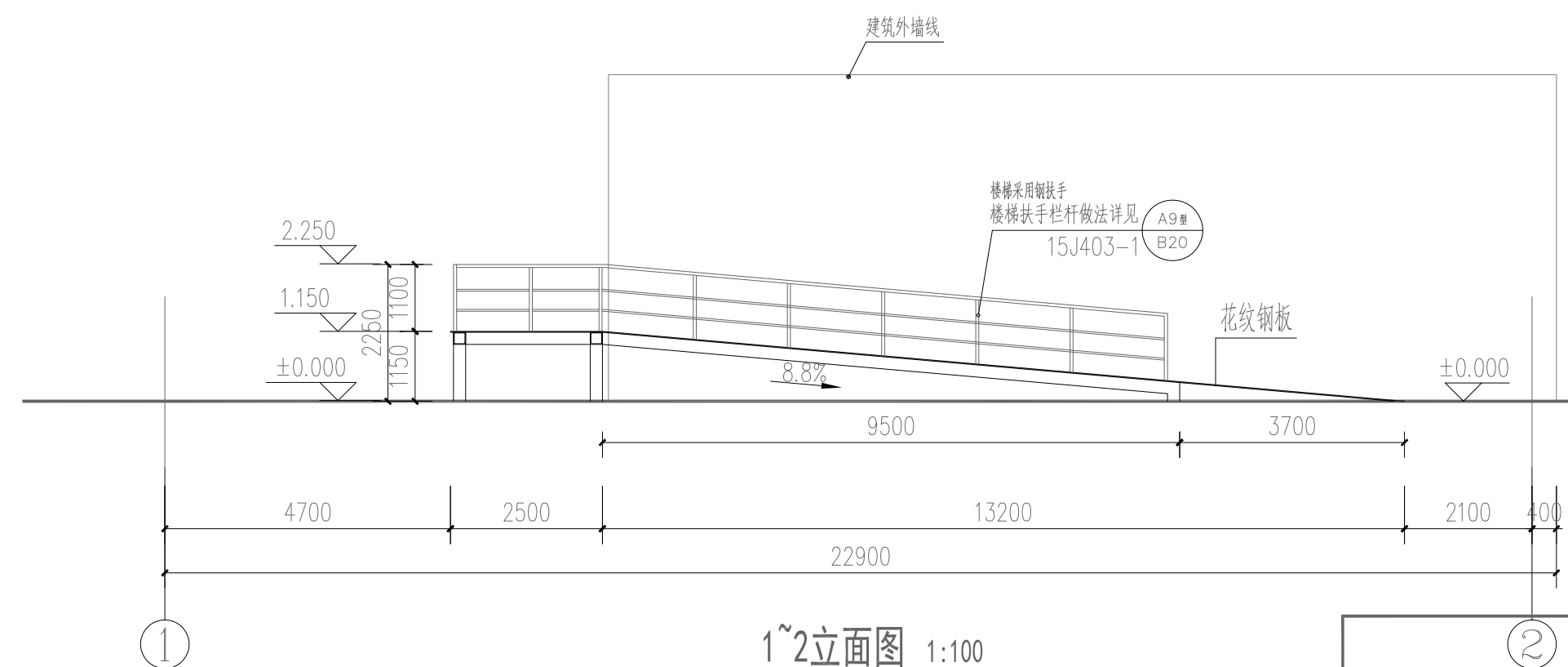
原建筑详图 1:50 拆改后详图 1:50

① 拆改详图一 1:50



1-1剖面图 1:100

备注：钢梯定位以现场放样为准。
钢柱、钢梁截面大小及详细做法详见结构施工图。
钢梯荷载按 $250\text{kg}/\text{m}^2$ 计算



建设单位	无锡市检验检测认证研究院		
工程名称	无锡市检研院新吴基地屋面检修钢梯		
钢梯平面图 立面图 剖面图 节点详图	设计编号		
	图 别	建 施	
	图 号	02 / 2	
	日 期	2025.02	

			图 纸 目 录					出图签章			执业签章							
			建设单位	无锡市检验检测认证研究院														
			工程名称	无锡市检研院新吴基地屋面检修钢梯														
序号	图 号	图纸名称					图幅	备 注	序号	图 号	图纸名称					图幅	备 注	
1	0a/2	图纸目录					A3											
2	1/2	钢结构专业设计说明					A1											
3	2/2	钢坡道结构图					A1											

钢结构专业设计说明

一、工程及设计概况

- 本工程结构体系为框架结构房屋，工程地点于江苏省无锡市新吴区。
- 建筑物安全等级为二级，设计工作年限为50年，砼结构部分裂缝控制等级为三级，耐火等级为二级；建筑场地类别为ⅠⅠ类，抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度0.10g，设计特征周期为0.45s。设计地震分组为第一组；建筑物抗震设防类别为丙类。
- 本工程地基基础的设计等级为乙级，砌体施工质量控制等级不低于B级。
- 钢结构设计采用中国建筑科学研究院PKPMSTS系列软件。
- 本工程钢结构设计为钢结构设计图，钢结构施工前须依据本图编制钢结构施工图详图。

二、设计依据：

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1.《钢结构设计标准》 | GB50017-2017 |
| 2.《门式刚架轻型房屋结构技术规范》 | GB51022-2015 |
| 3.《冷弯薄壁型钢结构技术规范》 | GB50018-2002 |
| 4.《压型金属板工程应用技术规范》 | GB50896-2013 |
| 5.《建筑结构荷载规范》 | GB50009-2012 |
| 6.《建筑地基基础设计规范》 | GB50007-2011 |
| 7.《钢结构高强度螺栓连接技术规程》 | JGJ82-2011 |
| 8.《钢结构工程施工质量验收标准》 | GB50205-2020 |
| 9.《建筑抗震设防分类标准》 | GB50223-2008 |
| 10.《建筑抗震设计规范》 | GB50011-2010(2016年版) |
| 11.《钢结构焊接规范》 | GB50661-2011 |
| 12.《起重机械设计规范》 | GB3811-2008 |
| 13.《混凝土结构设计规范》 | GB50010-2010(2015年版) |
| 14.《砌体结构设计规范》 | GB50003-2011 |
| 15.《建筑钢结构防火技术规范》 | GB51249-2017 |
| 16.《建筑结构可靠性设计统一标准》 | GB50068-2018 |
| 17.《工程结构通用规范》 | GB 55001-2021 |
| 18.《建筑与市政工程抗震通用规范》 | GB55002-2021 |
| 19.《建筑与市政地基基础通用规范》 | GB55003-2021 |
| 20.《钢结构通用规范》 | GB55006-2021 |
| 21.《砌体结构通用规范》 | GB55007-2021 |
| 22.《混凝土结构通用规范》 | GB55008-2021 |

三、设计荷载及自然条件

- 基本风压： 0.45KN/m²（风压按规范要求调整），地面粗糙度为B类；
- 基本雪压： 0.45KN/m²（百年一遇）
- 坡道活载： 2.50KN/m²
- 其他：无

四、主要结构材料要求：

● 钢材

- 所有钢结构的材料均需有出厂标识。
- 承重结构的钢材采用的Q235钢和Q355钢，其质量应分别符合现行国家标准《碳素结构钢》GB/T 700和《低合金高强度结构钢》GB/T 1591的规定。
- 刚架柱、屋面梁、吊车梁材质采用Q355B钢，彩钢板（包括屋面板和墙面板）应满足屈服强度>355N/mm²，其余未注明钢材材质均为Q235B钢。
- 屋盖系统的支撑，柱间支撑，压杆，刚性系杆，拉条采用Q235B，檩条采用Q355B。
- 钢结构钢材还应符合下列规定：
 - 钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85。
 - 钢材应具有明显的屈服台阶，且伸长率应大于20%。
 - 钢材应具有良好的焊接性和合格的冲击韧性。
 - 承重结构采用的钢材应具有抗拉强度、伸长率、屈服强度和硫、磷含量的合格保证，对焊接结构尚应具有碳含量的合格保证。焊接承重结构以及重要的非焊接承重结构采用的钢材还应具有冷弯试验的合格保证。
 - 当板件厚度不小于40mm且沿板厚方向有较高撕裂拉力作用，包括较高约束拉力作用时，该部位板件钢材宜具有厚度方向抗撕裂性能ⅡZ向性能的合格保证，其沿板厚方向断面收缩率不小于按现行国家标准《厚度方向性能钢板》GB/T 5313规定的Z15级允许限值。
- 焊接材料：

焊 接	焊 接 母 材	采 用 焊 条	标 准
手工焊	Q235B、Q235A	E4300~E4313	GB/T 5293-1999
	Q235C	E4315、E4316	
	Q355	E5015、E5016、E5018	
自动焊或半自动焊	Q235B、Q235C、Q355	H08A 焊丝	GB/T 12470-2008
	Q355	H08MnA 焊丝	

- 螺栓

普通螺栓采用4.8级热浸锌普通螺栓，栓钉用Q235B，其螺母、垫圈的尺寸及技术条件等须符合GB50205。
高强度螺栓采用10.9级摩擦型高强度螺栓，其螺母垫圈的尺寸及技术条件须符合《GB/T1228》，《GB/T1229》，《GB/T1230》，《GB/T1231》中的规定，每个高强度螺栓的预拉力按表3采用，摩擦面的处理方法为喷砂处理，摩擦面抗滑移系数 $\mu_s\geq0.45$ 。
每个高强度螺栓的预拉力

螺栓性能等级	P (KN)					
	16	20	22	24	27	30
8.8s	80	125	155	180	230	285
10.9s	100	155	190	225	290	355
- 自攻螺钉应符合《GB/T15856.1~15856.4、GB/T3098.11》的规定。

- 屋面墙面板彩与檩条连接的自攻螺钉的大小与间距由钢结构厂家二次设计，其连接应满足风压、风吸力下的受力。
- 未注明的螺栓孔径为螺栓直径d+2mm。
- 混凝土梁板柱、基础及基础梁砼强度等级均采用C30；素砼垫层为C15，其余为C25砼，本工程所有砼均为预拌砼。
- 钢筋 中为HPB300，Φ为HRB335，Φ为HRB400。钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。

五、地基与基础：

- 基础说明详见基础图。

六、混凝土结构：

6.1 材料

- 本工程所选用的纵向受力钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25；钢筋的屈服强度实测值与强度标准值比值不应大于1.3，且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。
- 预埋件钢材选用Q235B级钢材，锚栓见详图。
- 钢筋与钢筋、钢筋与预埋件连接用焊条应根据材料的类型、电焊形式按照《钢筋焊接及验收规程》JGJ18-2003中规定选用。
- 吊钩或吊环采用HPB300级钢筋，并不得采用冷加工钢筋，预埋件锚栓也不得采用冷加工钢筋。
- 混凝土结构耐久性的环境类别：本工程建筑物室内混凝土构件正常环境按一类环境考虑；建筑物基础环境类别为二类；基础中纵向受力钢筋的砼保护层厚度为：有混凝土垫层者为40mm净，无混凝土垫层者为70mm净。水灰比、水泥用量、混凝土中氯离子和碱含量应根据环境类别以及使用年限符合相应规范、规定的要求。
- 在构件中应采用不低于相应该构件混凝土强度等级的素混凝土垫块来控制主筋保护层厚度。钢筋交叉时，应控制最外一层的钢筋保护层厚度，另一方向的钢筋保护层厚度则相应增加，请在制作箍筋时引起注意。
- 混凝土的质量及裂缝控制与施工工艺密切相关，建议由业主及施工总承包单位协调原材料供应单位、混凝土生产供应单位、混凝土浇筑单位、材料试验单位等进行研究，制订保证混凝土质量及防止混凝土裂缝的切实可行的施工方案。研究内容主要为：混凝土集料的选择（水泥、骨料、掺合料和外加剂品种、性能）；混凝土集料的配比（水泥用量、水灰比的确定和坍落度控制）；混凝土试验和检测（实验室和现场控制）；混凝土生产、运输和泵送质量时间控制；混凝土现场浇筑、支撑、拆模、养护以及后浇带程序方式的控制等等。

6.2 构造要求

- 纵向受拉钢筋锚固应根据本工程结构构件选用的钢筋种类、设计抗震等级，按中国建筑标准设计研究所出版的图集号：22G101-1《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》中有关内容选用。
- 受力钢筋的连接在同一根钢筋上应少设接头。钢筋的接头可采用机械接头、焊接接头和绑扎搭接接头。机械接头和焊接接头的类型以及质量控制应符合国家现行有关标准的规定。
- 受力钢筋采用绑扎搭接接头时必须满足以下要求：
 - 受力钢筋绑扎搭接接头连接区段范围为1.3倍搭接长度，凡搭接接头中点位于该连接区段长度内的搭接接头均属于同一连接区段。
 - 同一连接区段内纵向钢筋搭接接头面积百分率为该区段内有搭接接头的纵向受力钢筋截面面积与全部纵向钢筋截面面积的比值。
 - 位于同一连接区段内受拉钢筋搭接接头面积百分率：对梁、板墙类不宜大于25%；柱类不宜大于50%。（当工程施工确有必要增大钢筋搭接接头面积百分率时；梁类构件不应大于50%，板、柱类可根据实际情况放宽）
 - 受拉钢筋绑扎搭接接头搭接长度位于同一连接区段内的钢筋接头面积百分率≤25%时为1.2倍锚固长度；50%时1.4倍锚固长度；100%时1.6倍锚固长度。任何情况下，搭接长度均不应小于300mm。
 - 梁、柱纵筋采用绑扎搭接时，绑扎搭接长度范围内应设置箍筋，其直径不小于8mm，间距不大于较小受拉钢筋直径的5倍且不大100mm，搭接长度端外100mm范围内各设置两根箍筋。
- 受力钢筋采用机械连接或焊接连接接头时连接区段的长度为35d且不小于500mm，接头面积百分率不大于50%。
- 施工单位需要以强度较高的钢筋替换原设计的构件纵向钢筋时必须征得设计认可。
- 本工程下列部位钢筋连接要求如下：
 - 本工程钢筋连接优先采用机械接头，也可采用焊接和绑扎搭接。
 - 接头位置应避开梁、柱节点端部箍筋加密区，当无法避开时必须采用机械连接接头，且接头面积百分率不应超过50%。
- 根据构件使用环境确定混凝土结构钢筋最小保护层厚度（mm）要求如下：钢筋保护层由箍筋外边缘算起

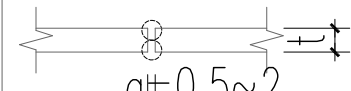
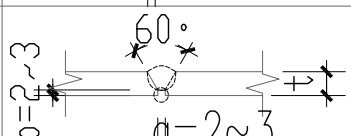
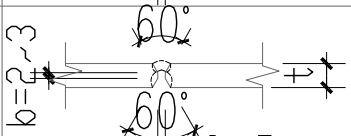
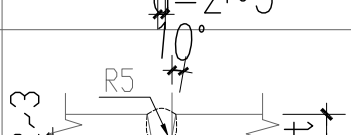
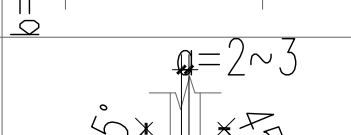
混凝土强度等级	构件类别		板、墙、壳		梁、柱、杆	
	环境类别		≤C25	>C25	≤C25	>C25
一类环境			20	15	25	20
二a类环境			25	20	30	25
二b类环境			30	25	40	35
三a类环境			35	30	45	40
三b类环境			45	40	55	50

- 现浇板底、现浇梁模板须保持平整，施工时应自下往上架设临时支撑，当上面的构件达到设计强度，方可自上拆除支撑，严禁过早拆模板及板上堆荷，避免受力状况的改变形成不必要的裂缝。压型钢板复合砼板砼砼时经验算合格后板底可以不设支撑。现浇板和外挑构件的面部钢筋，施工时应采取措施保证其位置准确，防止踩踏移位而影响安全。外挑构件须保证稳定，防止倾覆。
- 楼面和屋面必须配合设备工种预留水、电、卫等孔洞，其位置见相关水、电、建筑、结构施工图，严禁事发后凿打孔洞，影响结构质量。建筑饰面施工前须将多余孔洞封堵，防止漏水。

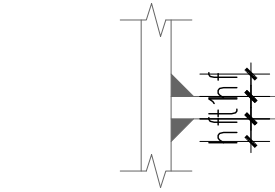
七、钢结构：

7.1 钢结构构造，制作及安装

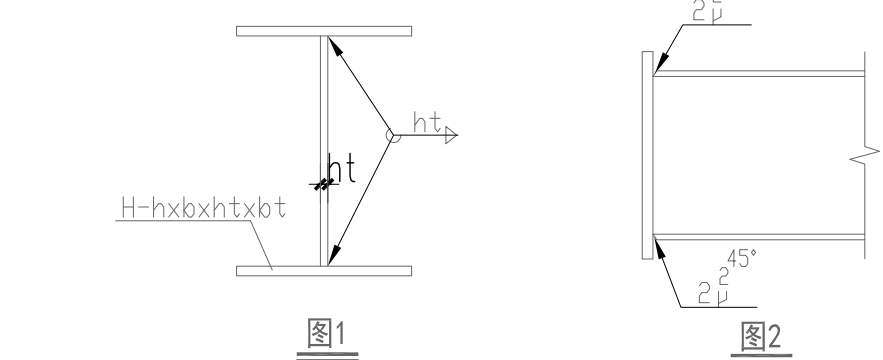
- 钢结构的制作，安装和验收等除本说明外，还应按《钢结构施工质量验收规范》中的规定执行。
- 钢结构必须按施工图制作，当需要修改设计时必须取得设计单位同意，并签署设计变更文件。
- 钢结构制作前应编制加工工艺文件，制定合理的工艺流程和建立质量保证体系。
- 钢结构所用钢材，连接材料和涂装材料应符合国家现行有关标准的规定。
- 结构构件的工厂拼接及工地拼接均采用等强拼接。

对接焊缝的剖口形式如下表所示：		表5		
项次	焊缝形式	截面图形（mm）	钢板厚度t（mm）	说明
1	不开坡口		≤10	板厚5mm以下可单面焊，6~10mm须双面焊
2	V形缝		10~20	焊缝根部需做衬焊
3	X形缝		>20	
4	U形缝		>20	用于不能双面焊时，焊缝根部需做衬焊
5	K形缝		>20	用于立焊时的水平焊缝

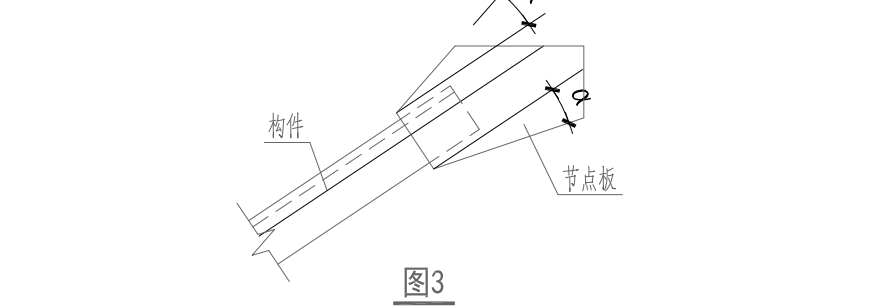
- 柱翼缘板和腹板的拼接，应采用引弧板（其厚度和剖口与母材相同）的对接拼接，并保证焊透，翼缘板与腹板的对接焊缝应错开≥200mm。
- 采用普通螺栓连接的接头，待构件安装就位校正拧紧螺栓后须将丝口打毛，或与螺母焊死防止松动，所有柱脚螺栓均采用双螺母以防止松动。
- 高强度螺栓施工应符合下列要求：
 - 采用高强度螺栓连接的构件贴合面上严禁有电焊，气割斑点，毛刺飞边尘土及油漆等不洁物质。
 - 在螺栓上，下接触面处如有1/20以上斜度时应采用垫圈垫平。
 - 防止油污渗入母材接触面，并注意勿使螺栓头，垫圈及母材接面有油污。
 - 高强度螺栓孔必须是钻成的（或冲成较小孔径，然后扩钻），孔边应无飞边，毛刺。
- 构件运输时要妥善绑扎，以防止变形和损伤，所有构件在安装前必须经过严格检查，如有损伤和变形等应及时修补校正，安装程序必须保证结构形成稳定的空间体系，并不导致结构永久变形。
- 钢架柱脚的锚栓应采用可靠方法定位，除测量直角边长外，尚应测量对角线长度，在混凝土灌注面和灌注后锚栓安装前，均应校对锚栓的空间位置，确保基础顶面的平面尺寸和标高符合设计要求。
- 为避免钢架构件安装时产生侧向变形，在吊装前应采取临时加强措施，当钢架就位后应立即将上肢水平支撑及钢架间斜撑连牢，宜从水平支撑柱间开始向两侧吊装。
- 安装顺序宜先从靠近山墙的有柱间支撑的两端钢架开始，在钢架安装完后应将其间的檩条、支撑、隅撑等全部装好，并检查其垂直度，然后，以这两端钢架为起点，向房屋另一端顺序安装。除最初安装的两端钢架外，其余钢架间檩条、端梁和檩条等的螺栓均应在校正后在拧紧。
- 钢结构的最小焊脚尺寸为hf=6mm，最小焊缝长度为L hf=120mm，侧角为15X15mm注明者除外。
- 未注明板件间角焊缝按以下说明取用：
 - 当t1=8~10mm时，hf=t1-2；
 - 当t1=12~14mm时，hf=10；
 - 当t1=16~18mm时，hf=12；
 - 当t1≥20mm时，采用剖口融透焊；



- 设计图中梁柱所用焊接工字型钢的断面表示以及腹板与翼缘的焊缝如图1所示。
- 梁柱与端板及连接板的焊缝如图2所示，注明者除外。



- 节点板边缘与构件轴线夹角α不小于15°，如图3所示：



- 刚架在施工中应及时安装支撑，必要时增设风缆绳充分固定。

7.2 除锈和涂漆

- 钢构件除锈：在制作前钢材表面应进行抛丸（或喷砂）除锈，除锈质量等级要求达到Sa2_{1/2}级以上。

- 现场焊缝两侧各50mm及高强度螺栓接头部位在构件安装前暂不涂漆，待现场安装完后，再按上述要求补漆。
- 钢柱柱脚（包括柱间支撑）在地面以下的部分应采用掺涂剂2%水泥重量的Na₂SiO₃的水泥砂浆。然后采用强度等级为C15的砼包裹（保护层厚度不应小于50mm），并应使包裹的砼高出地面150mm。
- 施工与验收
 - 钢结构的制作，安装和验收等除本说明外，还应按《钢结构施工质量验收规范》中的规定执行。
 - 冷弯薄壁型钢的制作，安装和验收应符合《冷弯薄壁型钢结构技术规范》中的规定。
 - 压型金属板的制作，安装及验收应符合《压型金属板设计施工规程》YBJ216中的规定。
 - 高强度螺栓的制作，安装和验收等除本说明外，还应符合《钢结构高强度螺栓连接技术规程》JGJ82-2011中的规定。
 - 钢结构除锈应符合《钢材表面除锈等级标准》中的有关规定。
 - 钢结构焊接应符合《钢结构焊接规范》GB50661-2011中的规定。

7.3 施工与验收

- 钢结构的制作，安装和验收等除本说明外，还应按《钢结构施工质量验收规范》中的规定执行。
- 冷弯薄壁型钢的制作，安装和验收应符合《冷弯薄壁型钢结构技术规范》中的规定。
- 压型金属板的制作，安装及验收应符合《压型金属板设计施工规程》YBJ216中的规定。
- 高强度螺栓的制作，安装和验收等除本说明外，还应符合《钢结构高强度螺栓连接技术规程》JGJ82-2011中的规定。
- 钢结构除锈应符合《钢材表面除锈等级标准》中的有关规定。
- 钢结构焊接应符合《钢结构焊接规范》GB50661-2011中的规定。
- 其他：
 - 未经设计人员同意，不得进行材料代用。
 - 如厂房中需另增加集中荷载，由工艺确定后，应通知设计院进行核算，经设计院同意增加后方可实行。
 - 钢结构及构件在设计工作年限内的使用与维护应符合下列规定：
 - 未经技术鉴定或设计许可，不应改变设计文件规定的功能和使用条件；
 - 对可能影响主体结构安全性和耐久性及可能造成公众安全风险的事项，应建立定期检测、维护制度；
 - 按设计规定必须更换的构件、节点、支座、附件等应及时更换；
 - 构件表面的防火、防腐保护层，应按设计规定和维护规定等进行维护或更换；
 - 结构及构件、节点、支座等出现超过设计规定的变形和耐久性缺陷时，应及时处理；
 - 遭遇地震、火灾等灾害时，灾后应对结构进行鉴定评估，并按评估意见处理后方可继续使用。
 - 凡发现涂层表面失去光泽达90%，涂层表面粗糙、风化、开裂达25%，漆膜起泡或构件出现的轻微锈蚀达40%等情况，均应及时进行维护。
 - 当施工方法对结构内力和变形有较大影响时，应进行施工方法对主体结构影响的分析，并应对施工阶段结构的强度、稳定性和刚度验算。
- 本工程所有图纸应待图纸审查后方可施工。
- 本工程所有的构件及连接节点必须先出施工图和现场放样，确认无误后方可进行制作和安装。
- 本工程所有板厚均为基本厚度，所注尺寸以毫米为单位，标高以米为单位。所有几何尺寸均以图上标注为准，不得从图上按比例丈量。
- 结构设计分析中未考虑冬、夏季或雨季施工措施；也未考虑特殊施工荷载。施工单位应在施工、保修期间做好结构构件维护保养工作，对临时的特殊施工荷载应作支撑及复核工作。对于圆钢支撑需做定期检查并保持张紧状态。
- 遇大雪天气，需做好积雪雪部位（檐口、雨蓬、天台、屋檐通风器四周、高低跨相交处等）除雪措施。
- 本说明为通用说明，施工图中未详的技术说明执行，施工图已有说明或详图的以施工图中所注为准。
- 本说明未尽事宜均应按现行有关规范规程及规定执行。施工应遵守国家与江苏省现行的有关各工种的施工质量验收规范或标准。

未盖出图章本图无效

建设单位	无锡市检验检测认证研究院		
工程名称	无锡市检研院新吴基地屋面检修梯		
钢结构专业设计说明	设计编号		
	图 别		结 施
	图 号	01	3
	日 期	2025.02	

