

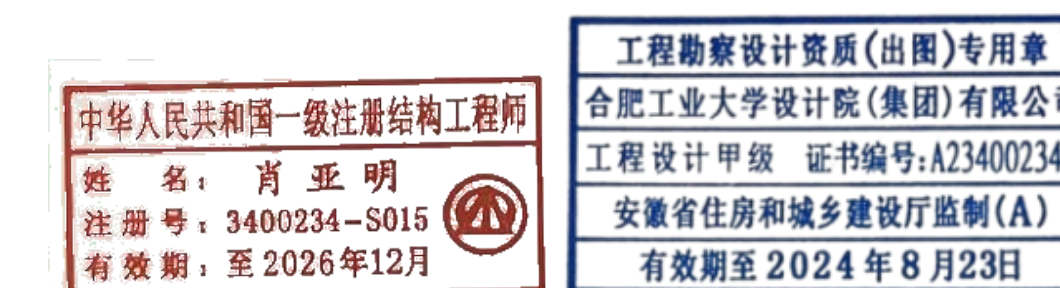
HFUT Design Institute (Group) Co., Ltd.
合肥工业大学设计院（集团）有限公司

合肥蓝科投资有限公司

合肥综合保税区进口商品展示交易中心

综保大厦楼体蓝科公司标牌设计项目

法定代表人	张彤阳
技术负责人	王珺
项目负责人	周亚东
项目编号	
设计阶段	施工图
出图日期	2024.03



国家甲级工程设计证书编号：A134002348 NATIONAL ARCHITECTURAL DESIGN LICENSE No. A134002348

地址 Add：安徽合肥屯溪路193号 邮编 Z.C：230009 电话 Tel：0551-62901598 传真 Fax：0551-62901598, 62903899 项目组电话：0551-

设计说明

一、工程概况：

- 1.本工程为合肥综保大厦楼体蓝科公司标牌设计项目
- 2.抗震设防烈度：7度，设计基本地震加速度值为0.1g；设计分组：第一组。
- 3.主体结构类型：框架结构；
- 4.工程地理：安徽省合肥市；
基本风压:按50年重现期的基本风压 W₀=0.35kN/m²；；基本雪压:So=0.60kN/m²；
地面粗糙度:B类 幕墙温度设计偏差：Δt=80℃ 夏热冬冷地区

二、 设计依据:

1. 本工程建筑图纸等；
2. 相关规范（详列于后）；
3. 相关性能检测及验收标准（详列于后）。

三、幕墙性能设计指标：

- 1、承重力性能：
1) 应能承受自重和设计时规定的各种附件的重量，并能可靠的传递到主体结构。
2) 在自重标准值的作用下，水平受力构件在单块面板两端跨距内的最大挠度不应超过该面板两端跨距的1/500，且不应超过3mm。
- 2、防火性能说明：
1) 作为建筑物的外维护结构，是建筑重要组成部分，因此防火设计是非常重要的。
2) 防火性能设计和防火等级大小，是衡量幕墙功能的一个重要指标。根据《建筑设计防火规范》中规定：窗间墙的填充材料采用非燃烧材料，如其墙面采用耐火极限不低于1h的非燃烧材料，其内墙填充材料可采用难燃烧材料。
a.装饰材料全部是难燃或非燃烧体。
b.在玻璃幕墙及门窗洞口周边缝隙都用防火棉板填实，外加封修板装饰，这样即保温，同时又防止一旦失火，火从缝隙向楼上蔓延，造成大面积火灾。
c.主体结构的连接件和后置埋件外露部分均设在防火保护区内。
- 3) 采用以上措施，耐火极限能够满足本工程的要求，为消防工作争取了时间，有效的保障人员和财产的安全。
- 4) 设计耐火极限大于1.5h的钢结构构件，不宜采用膨胀性防火涂料；非膨胀性防火涂料的厚度不应小于10mm；防火涂料与防腐涂料应相容、匹配。

3、防雷设计：

本工程防雷要求符合GB50057-2010《建筑物防雷设计规范》的要求。建筑物的防雷类别为第二类防雷建筑物。应与主体结构的防雷体系可靠连接，连接部位应清除非导电保护层。无法接入主体防雷体系，需单独设置防雷接地,做法参图集《接地装置安装》14D504。
防雷雷袭击措施：屋面部分可根据建筑设计要求由土建单位设置避雷网。女儿墙部位，沿顶通长设置直径12mm的镀锌圆钢作为接闪器，并且和主体防雷体系可靠连接。在屋顶沿女儿墙设置金属护栏的部位，金属护栏可作为接闪器，但要和主体防雷体系可靠连接。

4、 腐蚀性设计：

在材料选择上，铝型材均进行了表面处理。所用的连接件除具有一定的强度外，所有钢制零部件均进行了与其功能和位置相宜的防护处理，也具有足够的耐气候性。如：螺钉、垫圈等附件选用不锈钢件，所有的密封件为耐腐蚀的非金属材料。不同金属材料之间加设绝缘垫片，以防止电化腐蚀。
本工程所用钢材,材质为Q235B。

四、材料说明：

- 1、钢型材：
a.本工程钢型材及辅件选用国产的优质钢型材，材质为Q235B。
产品质量均符合《碳素结构钢》GB/T700-2006中的规定.冶金质量等级为高级优质钢，钢材的抗拉强度实测值与屈服强度实《碳素结构钢》GB/T700-2006中的规定.冶金质量等级为高级优质钢，钢材的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.2；钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率应大于20％；钢材应有良好的可焊性和合格的冲击韧性。

- b.不锈钢材料采用奥氏体不锈钢0Cr17Ni12Mo2（316不锈钢，用于室外）、奥氏体不锈钢1Cr18Ni9（304不锈钢，用于室内）。
- c.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。
- d.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。
- e.钢材表面涂层的最小厚度需满足规范要求；对使用期间不能重新油漆的结构部位应采用特殊的防锈措施。 f.本工程所使用的材料必须提供合格保证，并经检验后方可应用。

2、铝型材

本工程铝材采用国产优质产品，应符合现行国家标准《铝合金建筑型材》GB5237中规定的高精级，其化学成分符合现行国家标准《铝及铝合金加工产品的化学成分》GB3190的规定。本工程铝合金型材均采用6063-T5.铝合金型材表面为氟碳喷涂，铝型材抗弯强度设计值为90MPa；抗剪强度设计值为55MPa。氟碳喷涂平均涂膜厚度≥40μm，局部涂膜厚度≥34μm。铝型材副框及压板必须通长设置,严禁压板间断布置。

3、电焊条：

钢材焊接时，手工焊焊条采用国产优质产品。本工程中所用的焊条、焊丝、焊剂，其熔敷金属的屈服强度、延伸率、极限强度及冲击韧性等均应与主体金属相适应，当不同强度的钢材焊接时，可采用与低强度钢材相适应的焊接材料。由焊接材料及焊接工序所形成之焊接，其机械性能应不低于原构件的等级。手工焊接用焊条的质量标准应符合《碳钢焊条》（GB/T5117）或《低合金钢焊条》（GB/T5118）的规定。对Q235钢宜采用E43型焊条，对Q345钢、Q355钢宜采用E50型焊条。所有主体结构（檩条、角钢支撑等除外）均采用焊接的应采用氢型碱性焊条或超低氢型焊条。

4、密封胶及结构胶：

本工程用胶选用国产优质产品，产品符合《建筑用硅酮结构密封胶》GB16776和《硅酮建筑密封胶》JC/T14683-2003的要求，密封胶和结构胶应采用同一品牌的产品。应提供保证年限的质量证书。提供和钢材等结构性接触材料的产品相容性试验检测报告。硅酮结构密封胶的变位承受能力应≥10％。钢构与玻璃之间的硅酮结构胶尺寸为8x12mm。同一幕墙工程应采用同一品牌的单组分或双组分的硅酮结构密封胶，并应有保证年限的质量证书。同一幕墙工程应采用同一品牌的硅酮结构密封胶和硅酮耐候密封胶配套使用。

5、定型化学螺栓（特殊倒锥形化学锚栓）：

本工程采用后置埋件，采用M12×160特殊倒锥形化学螺栓，拉拔设计值为23.8KN;采用M16×190特殊倒锥形化学螺栓，拉拔设计值为34.7KN。
本工程所采用特殊倒锥形化学螺栓采用碳钢材料，性能等级为8.8级，产品应有出厂合格证；应要求厂家提供相关的检测报告，如耐高温、腐蚀、抗老化、防火等；安装时应按照厂家提供的间距等技术要求施工，边距不宜小于6倍锚栓直径；应进行承载力现场试验，应进行极限拉拔试验，现场检测极限承载力应当大于设计值的2倍，合格后方可使用。后锚固连接设计所采用的设计使用年限应与被连接结构的设计使用年限一致，并不宜小于30年。对化学锚栓和植筋，应定期检查其工作状态，第一次检查时间不应迟于10年，此后每三年检查一次。化学锚栓的锚固胶应采用A级胶，必须按《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》（GB50728-2011）的要求通过安全性鉴定。

6、主要五金件及附件：

- a.各类紧固件均符合国家标准《紧固件机械性能、不锈钢螺栓、螺钉和螺母》GB3098.12.6的要求；
- b.所有螺栓、螺母。螺丝。垫圈等，选用不锈钢件。各类五金件、紧固件、螺丝及垫片一律采用国产或进口优质不锈钢件，当材质非不锈钢时，一律进行热镀锌处理。不锈钢螺栓采用奥氏体不锈钢A4-70级。

五、钢材的焊接及表面处理要求：

- 1、钢材的焊接及表面处理应满足《钢结构设计标准》GB50017-2017；
- 2、所用钢材采用Q235B；
- 3、本图中涉及焊接有工厂焊接和现场焊接两种形式，工厂焊接的生产厂家依据加工图纸要求负责加工；现场焊接一般采用手工电弧焊，并应满足以下要求：
1).焊缝金属应与主体金属相适应。当不同强度的钢材连接时，可采用与低强度钢材相应的焊接材料。
2).本工程现场焊接一般为直角角焊缝，现场施焊时角焊缝的焊角尺寸h_f应与焊件的厚度相适应，并符合相关规范要求；
3).所有绕角焊和围焊的转角处必须连续施焊，以免起落弧缺陷发生在应力集中较大的转角处；
4).现场焊缝连接，焊后去焊渣，并涂刷无机富锌漆3~4遍，保证涂层厚度在100μm左右。



会 签 COORDINATION			
建 筑 ARCHI.		电 气 ELEC.	
结 构 STRUCT.		采暖通风 HVAC	
给排水 PLUMBING			

注意

本图未加盖本院出图专用章无效。
切勿以比例量度此图，一切应依图内数字所示为准。
使用此图时，应同时参照国家和有关标准图及其他有关图纸，如发现有任何矛盾之处，应立即通知设计人。
此图纸版权归合肥工业大学设计院（集团）有限公司所有。

审 定 APPROVED BY	毛振海	
审 核 EXAMINED BY	肖亚明	
项目 负责人 CAPTAIN	周亚东	
专业负责人 CHIEF ENGL	肖亚明	
校 对 CHECKED BY	张玉	
设 计 DESIGNED BY		
	余金梅	
制 图 DRAWN BY	余金梅	
方案设计人 SCHEMATIC DESIGN		

建设单位 CLIENT 合肥蓝科投资有限公司			
工程名称 合肥综合保税区进口商品展示交易中心			
子项名称 综保大厦楼体蓝科公司标牌设计项目			
图 名 TITLE 设计说明			
工程编号 PROJECT No.			
版 本 EDITION No.	A-1	出 图 日 期 DATE	2024. 03
图 号 DRAWING No.	GJ-01		

HFUT Design Institute (Group) Co., Ltd. 合肥工业大学设计院（集团）有限公司	
国家甲级工程设计证书编号：A234002345 NATIONAL ARCHITECTURAL DESIGN LICENSE No.A234002345	
合作设计单位 CO-DESIGNER	

设计说明

4、焊缝应根据结构的重要性、荷载特性、焊缝形式、工作环境以及应力状态等情况，按下述原则分别选用不同的质量等级：

- 1) 在需要进行疲劳计算的构件中，凡对接焊缝均应焊透，其质量等级为：
- a. 作用力垂直于焊缝长度方向的横向对接焊缝或T形对接与角接组合焊缝，受拉时应为一级，受压时应为二级。
- b. 作用力垂直于焊缝长度方向的纵向对接焊缝应为二级。

2) 不需要计算疲劳的构件中，凡要求与母材等强的对接焊缝应予焊透，其质量等级当受拉时应不低于二级，受压时宜为二级。

3) 所有焊缝应作100％外观检查。焊缝探伤其内部缺陷应符合《钢焊缝手工超声波探伤方法和探伤结果分级》(GB11345)和《钢结构工程施工质量验收标准》(GB50205-2020)、《钢熔化焊对接接头射线照相和质量分级》厚度小于8mm钢材的对接焊缝，应采用X射线探伤确定焊缝质量等级。

5、本工程焊缝规定如下：未注明连接方式均采用现场焊接，满焊；钢柱与主钢梁、主钢梁对接焊缝等级：一级，焊缝形式：坡口焊接；其余焊缝等级均为三级。焊接长度可根据实际测量钢材水平段及垂直段长度。结构构件连接焊缝尺寸除应焊缝计算要求外且满足GB50017-2017第11.3.5条要求。

6、焊接后，焊缝处的处理工序：1、对焊缝进行抛光处理。2、保持焊缝处清洁。

7、钢结构制作与加工

1 钢结构构件制作时，应按照《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001)的要求执行。

2 图中构件截面尺寸均为净尺寸，下料时应根据具体情况预留加工余量。

3 所有钢构件在制作前均放 1:1施工大样，复核无误后方可下料。

4 钢材加工前应进行校正，使之平整，以免影响制作精度。

5 钢构件安装前应进行全面检查，检查构件的数量、尺寸、加工质量是否符合有关要求，并对制作遗留的缺陷及运输中产生的变形和损坏进行校正修复。

6 结构构件壁厚尺寸，均为实际需要尺寸，尺寸负偏差允许超过国家标准，

7 本工程钢构件采用Q235B。

8 本工程所有钢构件规格、型号未经同意严禁任意替换。未经设计许可不得随意改变。

8 本工程严禁使用拼接对接焊钢梁、钢柱。

9 本工程钢材需进行冷弯试验。

8、钢结构涂装：

1.钢结构构件涂装前应进行抛丸除锈处理，局部修补时可采用手工机械除锈，除锈等级应分别达到《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》（GB8923-88)中的Sa2.5级和St3级，处理后的钢材表面不应有焊渣、焊疤、灰尘、油污、水和毛刺等。

2.所有钢构件在出厂前均喷涂水性富锌底漆；喷砂除锈完成后至底漆喷涂的时间间隔不得大于3小时。

3.钢结构的涂装要求：

油漆:钢结构除锈干净后，刷环氧富锌防锈底漆二度，环氧云铁中间漆二遍，因吊装施工对构件漆面损伤应予以补漆。腐蚀性等级为轻腐蚀Ⅲ级,腐蚀保护层设计使用年限为10年。

4.构件出厂安装前，钢结构表面摩擦连接面，现场焊接两侧各100mm不能涂装。但工地焊接部位及两侧应进行不影响焊接的除锈处理。

5.对于预留底漆部分及运输安装过程中损坏的底漆，应手工打磨后补足底漆厚度。

6.对于现场焊接，应仔细打磨后再刷防锈漆，要求与本体部分相同。

9、钢结构防火要求：

- 1.本工程耐火等级为一级：耐火极限-钢柱3小时，钢梁2小时。本工程防火涂料需满足耐火等级要求，钢柱防火涂料采用非膨胀型，厚度为28mm，钢梁防火涂料采用非膨胀型，涂刷厚度18mm（具体涂层厚度以厂家提供为准）,防火保护层的等效热阻不小于0.25m²·°C/W。防火涂料应满足钢结构的防火极限的要求,质量控制与验收应符合《建筑钢结构防火技术规范》（GB51249-2017）的有关要求。防火涂料的品种应符合《钢结构防火涂料应用技术规程》T/CECS24-2020，由业主会同当地消防部门协商执行。钢结构防火涂料与防锈蚀油漆（涂料）之间应进行相容性试验，经试验合格后方可使用。钢结构的防火涂装，需有防火资质的单位施工。防火涂料与防腐涂料应相容、匹配。钢结构防火涂料与防锈漆应进行相容性试验、试验合格后方可使用。钢结构节点的防火保护应与被连接构件中防火要求最高者相同。防火涂料最终厚度以厂家提供相应产品的检测报告为依据应符合《钢结构防火涂料》GB14907-2018要求。

2.所选用的钢结构防火涂料应不含石棉，不用苯类溶剂。

防火涂料需定期检查及维护，应及时补涂或者更新。

3.在防火涂料干燥后，需涂刷一层氟碳漆。氟碳漆可以提高涂层的耐火性和防腐性能。

10、钢结构维护

钢结构使用过程中，定期对结构进行必要监测维护，以确保使用过程中的结构安全。

11、焊接质量与验收均应满足《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205-2020相关技术标准和要求。

12、材料的物理特性均应符合《钢结构设计标准》GB50017-2017相关技术标准和要求。

六、 主要加工、施工、验收要求：

1. 用硅酮结构密封胶粘结固定构件时，注胶应在温15℃以上30℃以下、相对湿度50％以上、且洁净、通风的室内进行，胶的宽度、厚度应符合设计要求。

2. 主体结构施工时按设计要求埋设。后置埋件应牢固，位置准确，后置埋件的位置误差应按设计要求进行复查，当设计无明确要求时，后置埋件的标高偏差不应大于10mm，后置埋件位置偏差不应大于20mm。

3. 为调整±施工误差，幕墙安装应在土建单位三线移交基础上先确定放线基准线，以其为基准确定钢龙骨分格线位置，钢龙骨平面与主体间距，需在经主体进行了整体测量后，以主体实际度为依据确定；

4. 对于铝件及钢件等加工，应严格按相应加工图纸要求进行，保证达到图纸所要求的精度要求；加工图纸应简洁清晰，技术要求具体明

确，并符合《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102-2013中第9条中的有关规定；

5. 现场焊接符合规范材料及工艺要求，所有焊接处焊缝应均匀饱满、无夹渣，确保焊接质量；

6. 用硅酮结构密封胶、硅酮接缝密封胶必须在有效期内使用；

面板接触、粘结的密封胶、密封胶执行GB/T21086-2007中相关规定；硅酮建筑密封胶施工应严格按照工艺要求进行，泡沫垫条应安放平整，耐候胶有效厚度不小于3.5mm，并填满胶缝，胶缝表面应光滑、均匀，无空鼓及气泡；

7. 用硅酮结构密封胶，应符合现行国家标准《建筑用硅酮结构密封胶》GB16776及JGJ102-2003中第3.6.2条的有关规定，

工厂打胶应严格按照工艺要求进行，胶缝截面尺寸必须根据不同部位计算书及加工图确定，胶缝饱满，保证静止养护时间；橡胶条应有保证年限及组分化验单；

8. 铝合金型材与镀锌连接件间设置防腐垫片，当铝合金立柱兼作竖向避雷带时，采用不锈钢垫片，垫片应安放端正，准确无误；

9. 钢结构安装过程中，制作、组装、焊接和涂装等工序均应符合现行国家标准《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205中的有关规定进行；

10. 后置埋件须经热浸镀锌防腐处理，并通过计算确定埋板和锚栓的规格，锚栓可采用化学螺栓或机械膨胀螺栓等可靠的连接措施，并应通过试验确定其承载力后方可施工。应在每二层用Φ12钢筋设一道均压环，并与主体可靠连接。

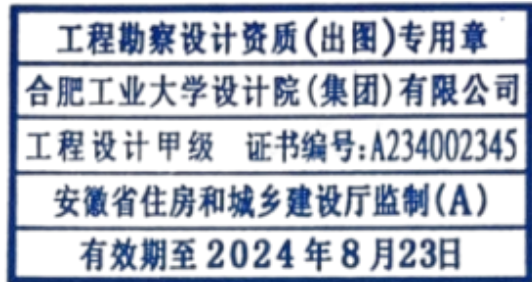
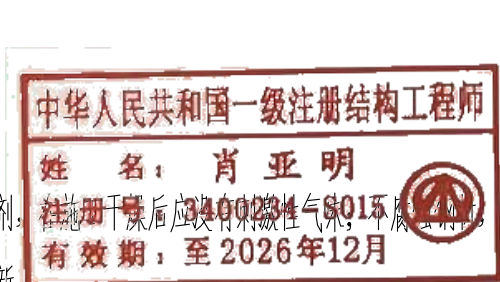
焊接要求除应满足国标《建筑钢结构焊接技术规程》（JGJ81-2002）中的有关规定，焊接部位除注明外，焊缝均按三级焊缝质量

标准；所有钢件相接处均满焊，焊缝高度等于较薄钢件厚度；其性能应符合GB/T5117-2012《非合金钢及细晶粒钢焊条》的规定。

11.主要受力点应可靠地锚入主体结构的框架梁、柱上，不应锚在填充墙、过梁、构造柱、圈梁、拦板、女儿墙等非受力构件（或非主要受力构件）上，并不得破坏主体结构及钢筋。 设置在拦板及女儿墙上的埋件宜采用对穿螺栓。 设置在窗台压顶或过梁的埋件应可靠连接，宜采用对穿螺栓。

七、重要说明：

1. 本施工图所标注尺寸的单位为毫米；标高的单位为米；角度的单位为度。不可丈量图纸，所有尺寸必须通过实际放样。
2. 当焊件厚度不大于6mm时，图中未注明角焊缝尺寸等于最小焊件厚度；当焊件厚度大于6mm时，图中未注明角焊缝尺寸为最小焊件厚度的70％。最小焊缝长度不小于60mm。
3. 在进行本工程分包工作任何一项加工制作、安装施工之前，幕墙施工方应对现有土建结构进行工程尺寸复核，确认主体结构满足外墙施工的需要。幕墙施工方有责任进一步测量现场，检查所有相邻结构或幕墙系统的支承结构，以保证分包商的设计、加工制作和安装施工可以容纳现有结构的条件。



会 签 COORDINATION			
建 筑 ARCHI.		电 气 ELEC.	
结 构 STRUCT.		采暖通风 HVAC	
给排水 PLUMBING			

注意

本图未加盖本院出图专用章无效。
切勿以比例量度此图，一切应依图内数字所示为准。
使用此图时，应同时参照国家和有关标准图及其他有关图纸，如发现有任何矛盾之处，应立即通知设计人。
此图纸版权归合肥工业大学设计院（集团）有限公司所有。

审 定 APPROVED BY	毛振海	
审 核 EXAMINED BY	肖亚明	
项目 负责人 CAPTAIN	周亚东	
专业负责人 CHIEF ENGL	肖亚明	
校 对 CHECKED BY	张玉	
设 计 DESIGNED BY	余金梅	
	余金梅	
制 图 DRAWN BY	余金梅	
方 案 设 计 人 SCHEMATIC DESIGN		

建设单位 CLIENT 合肥蓝科投资有限公司			
工程名称 合肥综合保税区进口商品展示交易中心			
子项名称 综保大厦楼体蓝科公司标牌设计项目			
图 名 TITLE 设计说明			
工 程 编 号 PROJECT No.			
版 本 EDITION No.	A-1	出 图 日 期 DATE	2024. 03
图 号 DRAWING No.	GJ-02		

HFUT Design Institute (Group) Co., Ltd. 合肥工业大学设计院（集团）有限公司			
国家甲级工程设计证书编号：A234002345 NATIONAL ARCHITECTURAL DESIGN LICENSE No.A234002345			
合作设计单位 CO-DESIGNER			

设计说明

4. 本图中所有涉及的非通用铝型材截面不可直接按图开模施工，不可任意更改、替换。施工单位必须在仔细复核型材细部配合尺寸后，将铝材供应商提供的型材开模图、型材截面图呈送设计单位确认后方可加工、采购。
5. 本施工图未尽事宜由施工单位依据现行国家有关规范、规程和标准和现场实际勘测情况补充设计内容，呈送设计单位确认后施工。
6. 施工方在施工前应绘制零部件加工图，绘制加工图不能直接依据此图，所有零部件的加工图应以施工图为依据并参考测量建筑物的尺寸绘制。施工方应提交各类标准件加工图（含面板、型材、钢件、开启窗、单元板及各类连接件等）呈送设计单位确认后方可批量加工。
7. 埋件埋设施工前，施工方应全面复核埋件图纸和土建结构图纸，如有不符应及时调整预埋方案并呈送设计单位确认。施工方承担一切因埋件不当造成的返工、埋件后补等损失。
10. 本工程应按《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102-2013、《金属与石材幕墙工程技术规范》JGJ133-2001、《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210-2018、《玻璃幕墙工程质量验收标准》JGJ/T139-2020规定进行施工及验收。
- 11.玻璃的应用应采用保护措施，应符合JGJ113-2015-7.3中的内容:安装在易于受到人体或物体碰撞部分的建筑玻璃，应采取保护措施。根据易发生碰撞的建筑玻璃所处的具体部位，可采取在视线高度设醒目标志或设置护栏等防碰撞措施。碰撞后可能发生高处人体或玻璃坠落的，应采用可靠护栏。
- 12.幕墙工程危大工程分部分项为运输方案、吊装方案、吊篮安装方案、脚手架搭设方案；以及临边、消防、临电等方面的安全保证措施；针对重点部位和环节应检查其是否符合相关规范的要求、相关安全保证措施是否得当：

- (1)幕墙安装施工除应符合现行行业标准《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80-2016、《建筑机械使用安全技术规程》JGJ33-2012、《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2016的有关规定外，还应遵守施工组织设计中确定的各项要求。
- (2)安装施工机具在使用前，应进行全面检查、检修；使用中，应定期进行安全检查。手持电动工具应进行绝缘电压试验；手持玻璃吸盘及玻璃吸盘机应进行吸附重量和吸附持续时间试验。开工前，应进行试运转。
- (3)当高层建筑的幕墙安装与主体结构施工交叉作业时，在主体结构的施工层下方应设置防护设施；在距离地面约3m高度处，应设置挑出宽度不小于6m的水平防护设施。
- (4)采用吊篮施工时，应符合下列要求：(a)施工吊篮应进行设计，使用前应进行严格的安全检查，符合要求方可使用；(b)施工吊篮不应作为竖向运输工具，并不得超载；(c)不应在空中进行施工吊篮检修和进出吊篮；(d)施工吊篮上的施工工人必须戴安全帽、配系安全带，安全带必须系在保险绳上并与主体结构有效连接；(e)需专家论证的，组织相关论证，并按论证意见执行或修改后重新论证；并确保周边环境 and 施工的安全；

九、维护和保养:

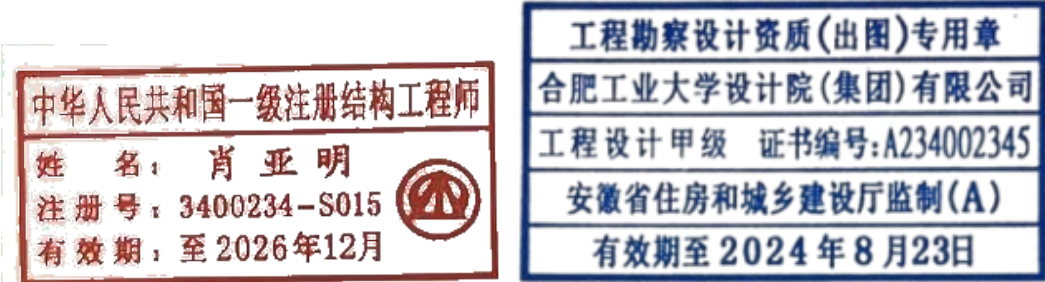
本工程的结构构件设计使用年限不低于30年，竣工交付一年后应由业主组织相关人员进行检查，特别是对结构连接部位发现的松动或损坏部件需进行更换与维修且以后每五年检查一次。

- 1、维护的基本要求
- a. 业主应根据表面的积灰污染程度，确定其清洗次数，但不应少于每年一次。
- b. 清洗应按要求选用中性清洗液。
- c. 清洗过程中不得撞击和损伤玻璃。
- d. 外表面的检查、清洗、保养与维修工作不得在4级以上风力和大雨（雪）天气下进行。
- e. 外表面的检查、清洗、保养与维修使用的作业机具方便、安全可靠；每次使用前都应进行安全装置的检查，确保设备与人员安全。
- g.如遇大雪天气，采光顶积雪，业主单位应采取相应措施及时清除采光顶积雪。
- 2、定期检查和维护应符合下列规定：
- 在工程竣工验收后一年时，应对工程进行一次全面的检查，此后每五年应检查一次。
- 检查项目应包括：a.墙整体有无变形、错位、松动，如有，则应对该部位对应的隐蔽结构进行进一步检查；主要承力构件、连接构件和连接螺栓等是否损坏、连接是否可靠、有无锈蚀等；b.面板有无损坏。
- 3、对进行保养与维修中应符合下列安全规定：
- 1) 不得在4级以上风力或大雨天气进行幕墙外侧检查、保养与维修作业；
- 2) 检查、清洗、保养维修幕墙时，所采用的机具设备必须操作方便、安全可靠；
- 3) 在的保养与维修作业中，凡属高处作业者必须遵守现行行业标准《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ80）的有关规定。

九、 相关规范:

1. 设计规范:
- 《铝合金结构设计规范》GB50429-2007
- 《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102-2003
- 《悬挂式玻璃幕墙支承装置》JG139-2001
- 《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015
- 《钢结构设计标准》GB50017-2017
- 《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ145-2013
- 《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016年版）
- 《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010
- 《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)
- 《建筑结构荷载规范》GB50009-2012
- 《冷弯薄壁型钢结构设计规范》GB50018-2002
- 《采光顶与金属屋面技术规程》JGJ255-2012
- 《钢结构工程施工质量验收标准》GB 50205-2020
- 《工程结构通用规范》GB55001-2021
- 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021
- 《建筑幕墙工程技术标准》DB32/T4065-2021
2. 材料标准
- a. 玻璃规范:
- 《平板玻璃》GB11614-2009
- 《建筑用安全玻璃 第3部分：夹层玻璃》GB15763.3-2009
- 《建筑用安全玻璃 第2部分：钢化玻璃》GB15763.2-2005
- 《半钢化玻璃》GB17841-2008
- 《中空玻璃》GB/T11944-2012
- b. 铝材规范:
- 《变形铝及铝合金化学成份》GB/T3190-2008
- 《铝合金建筑型材第1部分基材》GB5237.1-2008
- 《铝合金建筑型材第2部分阳极氧化、着色型材》GB5237.2-2008
- 《铝及铝合金彩色涂层板、带材》YS/T431-2009
- 《一般工业用铝及铝合金板、带材》GB/T3880.1~3-2012
- c. 钢材规范:
- 《碳素结构钢》GB/T700-2006
- 《优质碳素结构钢》GB/T699-2015
- 《碳素结构钢和低合金结构钢热轧薄钢板及钢带》GB/T912-2008
- 《金属覆盖层钢铁制品热镀锌层技术要求》GB/T13912-2002
- d. 胶类:
- 《幕墙玻璃接缝用密封胶》JC/T882-2001
- 《建筑用硅酮结构密封胶》GB16776-2005

3. 建筑设计施工图



会 签 COORDINATION			
建 筑 ARCHI.		电 气 ELEC.	
结 构 STRUCT.		采暖通风 HVAC	
给排水 PLUMBING			

注意

本图未加盖本院出图专用章无效。
切勿以比例量度此图，一切应依图内数字所示为准。
使用此图时，应同时参照国家和有关标准图及其他有关图纸，如发现有任何矛盾之处，应立即通知设计人。
此图纸版权归合肥工业大学设计院（集团）有限公司所有。

审 定 APPROVED BY	毛振海	
审 核 EXAMINED BY	肖亚明	
项目 负责人 CAPTAIN	周亚东	
专业负责人 CHIEF ENGL	肖亚明	
校 对 CHECKED BY	张玉	
设 计 DESIGNED BY		
	余金梅	
制 图 DRAWN BY	余金梅	
方案设计人 SCHEMATIC DESIGN		

建设单位 CLIENT 合肥蓝科投资有限公司			
工程名称 合肥综合保税区进口商品展示交易中心			
子项名称 综保大厦楼体蓝科公司标牌设计项目			
图 名 TITLE 设计说明			
工程编号 PROJECT No.			
版 本 EDITION No.	A-1	出 图 日 期 DATE	2024. 03
图 号 DRAWING No.	GJ-03		



中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名：肖亚明
注册号：3400234-S015
有效期至：至2026年12月

工程勘察资质(出图)专用章
合肥工业大学设计院(集团)有限公司
工程设计甲级 证书编号:A234002345
安徽省住房和城乡建设厅监制(A)
有效期至2024年8月23日

会 签 COORDINATION			
建 筑 ARCH.		电 气 ELEC.	
结 构 STRUCT.		采暖通风 HVAC	
给排水 PLUMBING			

注意

本图未加盖本院出图专用章无效。
切勿以比例量度此图，一切应依图内数字所示为准。
使用此图时，应同时参照国家和有关标准图及其他有关图纸，如发现有任何矛盾之处，应立即通知设计人。
此图纸版权归合肥工业大学设计院(集团)有限公司所有。

审 定 APPROVED BY	毛振海	王振海
审 核 EXAMINED BY	肖亚明	王振海
项目负责人 CAPTAIN	周亚东	王振海
专业负责人 CHIEF ENGR.	肖亚明	王振海
校 对 CHECKED BY	张玉	王振海
设 计 DESIGNED BY	余金梅	余金梅
制 图 DRAWN BY	余金梅	余金梅
方案设计人 SCHEMATIC DESIGN		

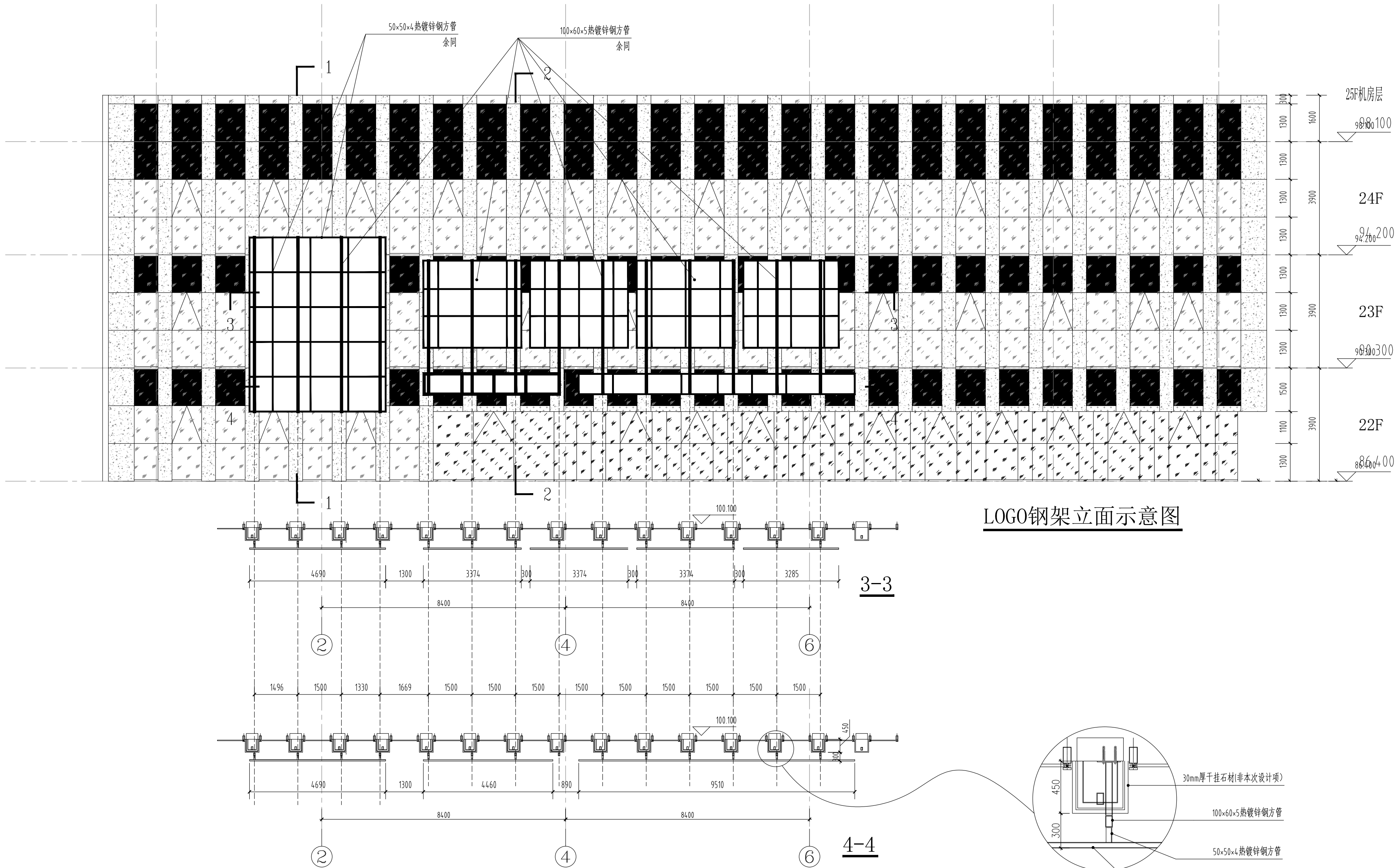
建设单位 CLIENT	合肥蓝科投资有限公司
工程名称	合肥综合保税区进口商品展示交易中心
子项名称	综保大厦楼体蓝科公司标牌设计项目
图 名 TITLE	LOGO钢架布置图
工程编号 PROJECT No.	2014041
版 本 EDITION No.	A-1
出图日期 DATE	2024.03
图 号 DRAWING No.	GJ-07



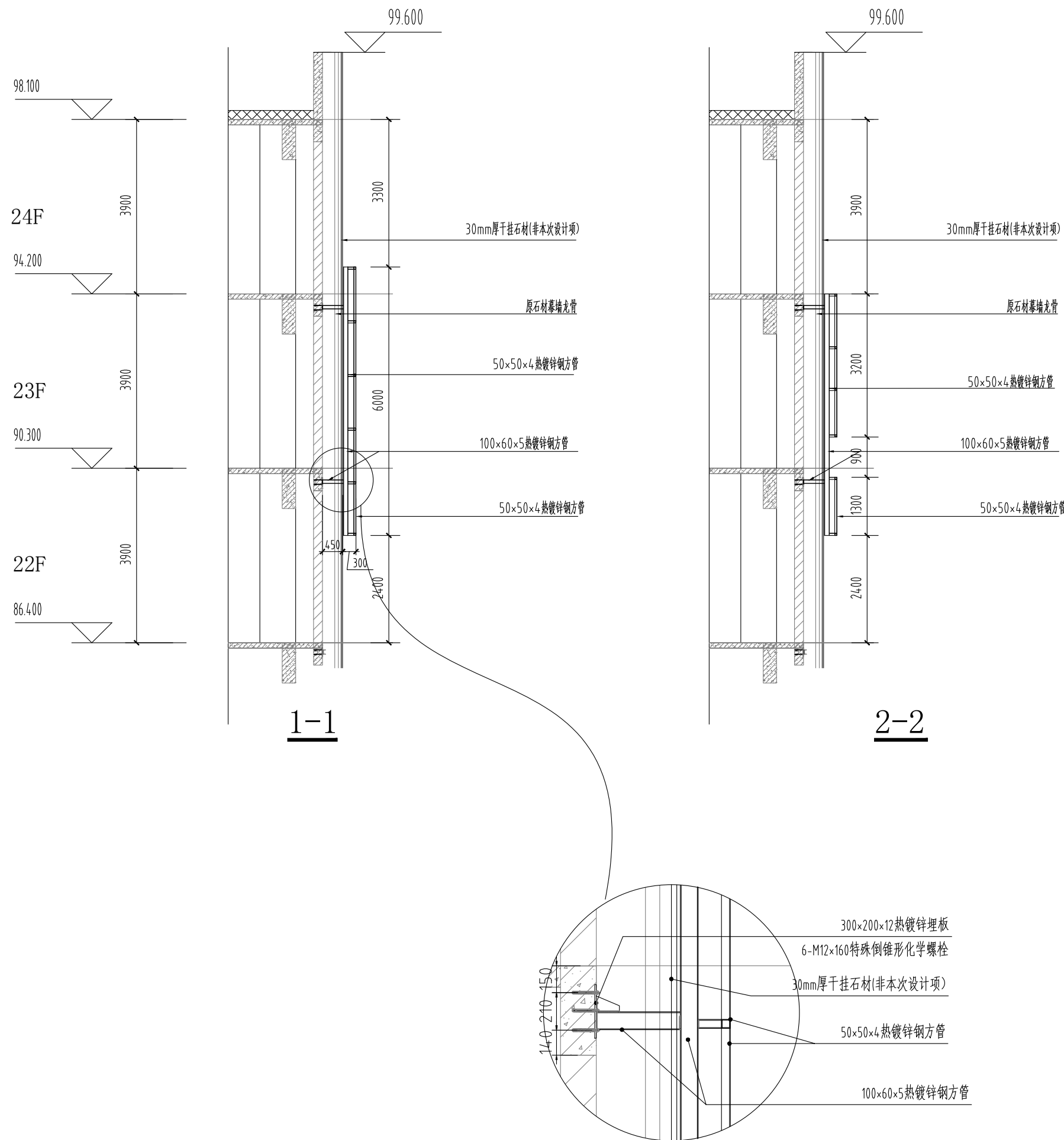
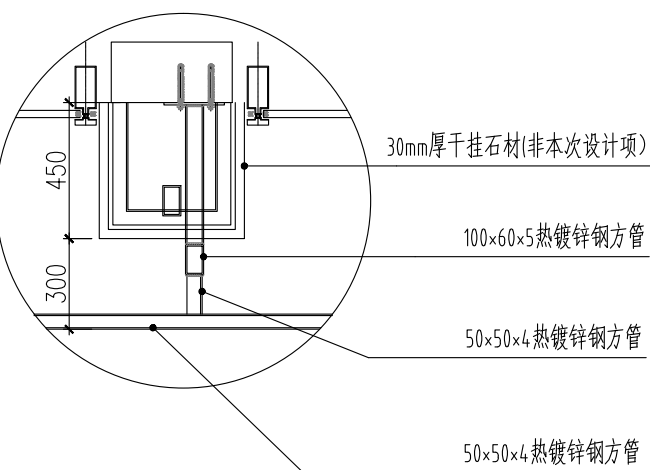
HFUT Design Institute (Group) Co., Ltd.
合肥工业大学设计院(集团)有限公司

国家甲级工程设计证书编号: A134002348
NATIONAL ARCHITECTURAL DESIGN LICENSE No.A134002348

合作设计单位
CD-DESIGNER



LOGO钢架立面示意图



- 附注：1. 本次设计仅为公司标牌，其他装饰非本次设计范围
2. 立面照明控制箱置于23F电井内，控制箱及其出线由厂家配套提供。
控制箱进线线缆采用WDZB-YJY-5*10-CT/SC40 WE，
其电源可由屋顶预留的泛光照明配电箱(FG)接引，长度约15m。