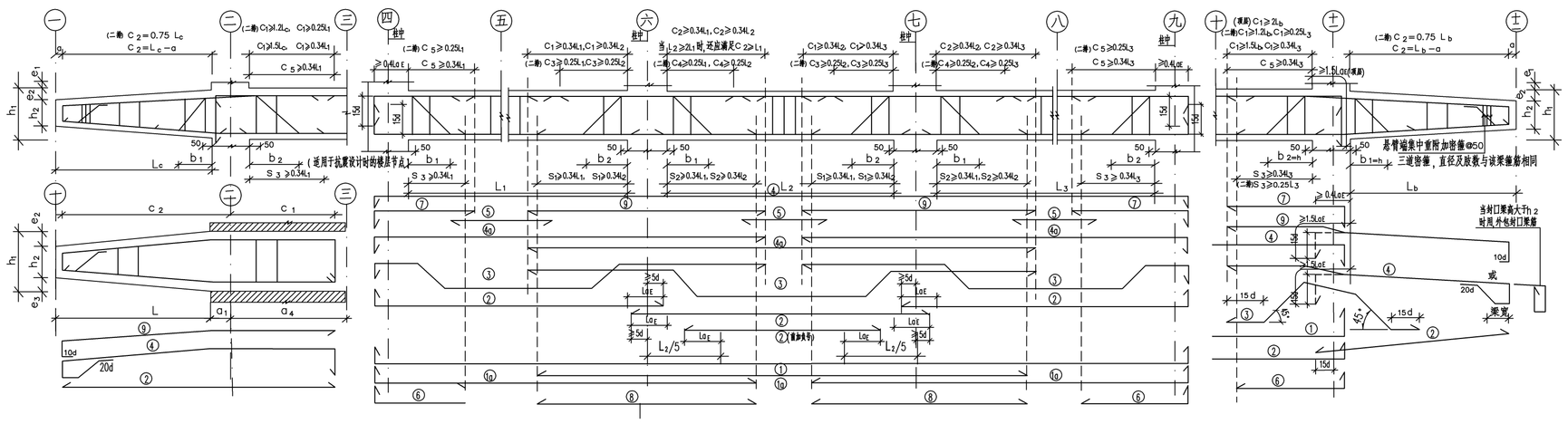
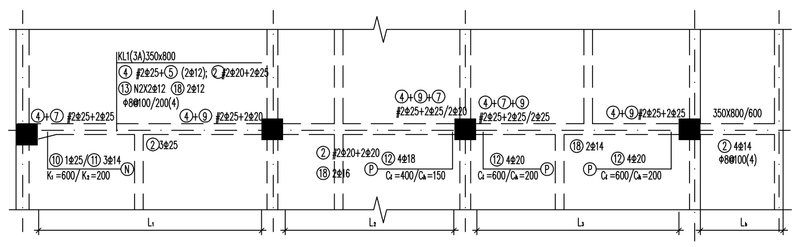
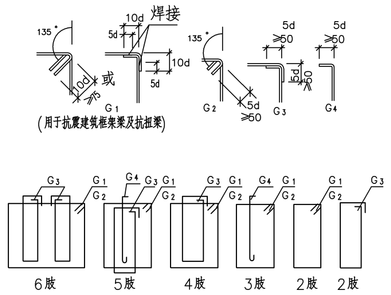
梁配筋大样及平面表示法说明



梁配筋构造（节点处梁纵筋的锚固构造适用于抗震设计时的楼层节点）



梁配筋平面表示法图例 （该图示表示法可不标注钢筋号）

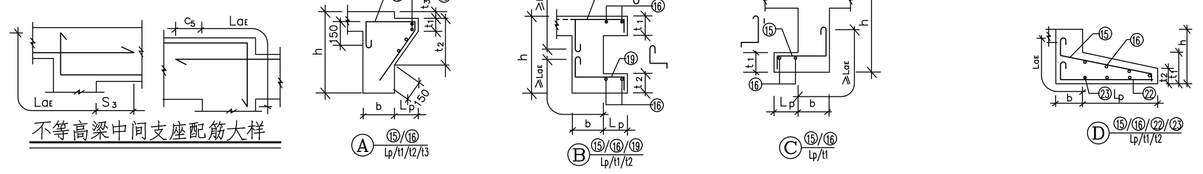


箍筋型式 （仅用于非抗震及非抗震建筑次梁）

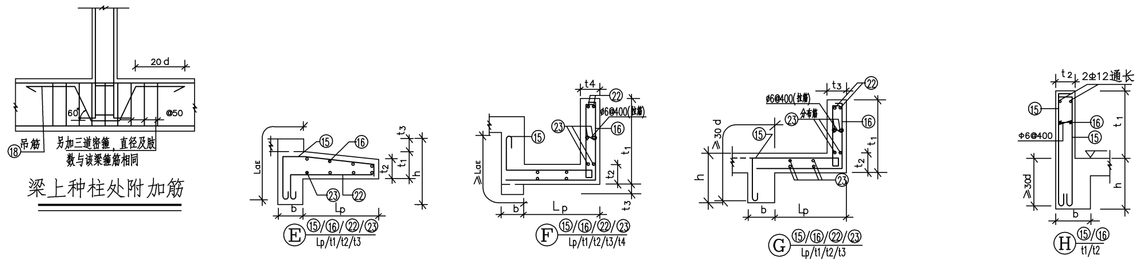
腰筋表

梁高＼梁宽	200~400	450~600	650~800
550~600	G2Φ12	G2Φ14	G2Φ16
650~800	G2X2Φ12	G2X2Φ14	G2X2Φ16
850~1000	G3X2Φ12	G3X2Φ12	G3X2Φ16
1050~1200	G4X2Φ12	G4X2Φ14	G4X2Φ16
1250~1400	G5X2Φ12	G5X2Φ12	G5X2Φ16
1450~1600	G6X2Φ12	G6X2Φ12	G6X2Φ16

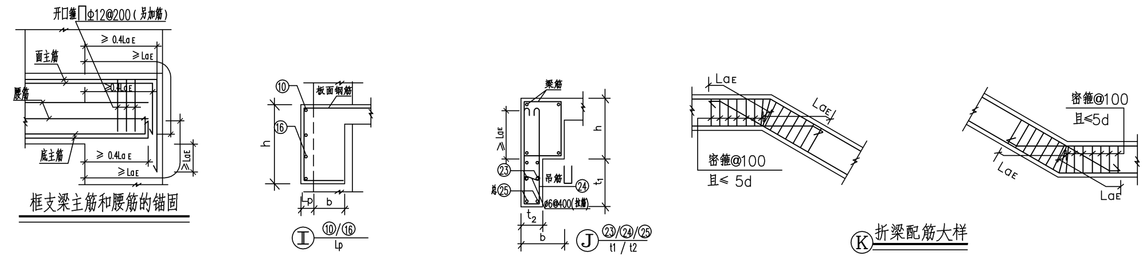
当平面图中梁腰筋未注明时，按本表采用。



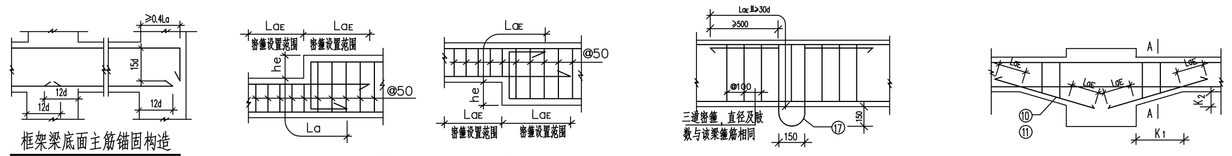
不等高梁中间支座配筋大样



梁上种柱处附加筋



框支梁主筋和腰筋的锚固



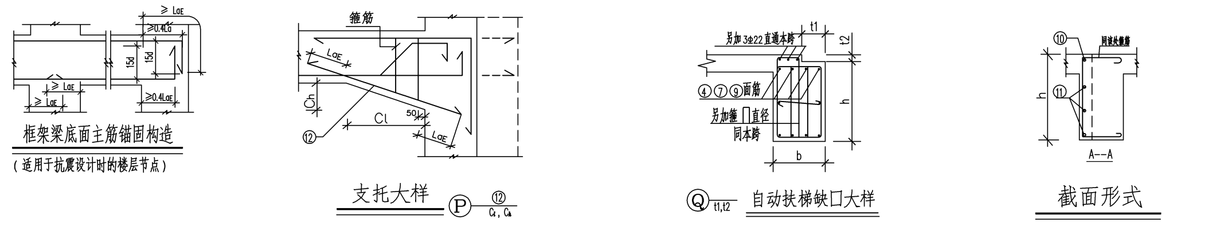
框架梁底面主筋锚固构造

（适用于非抗震设计时的楼层节点）

变截面梁钢筋构造

机房顶电梯吊钩大样

水平加腋大样



框架梁底面主筋锚固构造

（适用于抗震设计时的楼层节点）

支托大样

自动扶梯缺口大样

截面形式

框架梁(WKL)底面主筋锚固构造

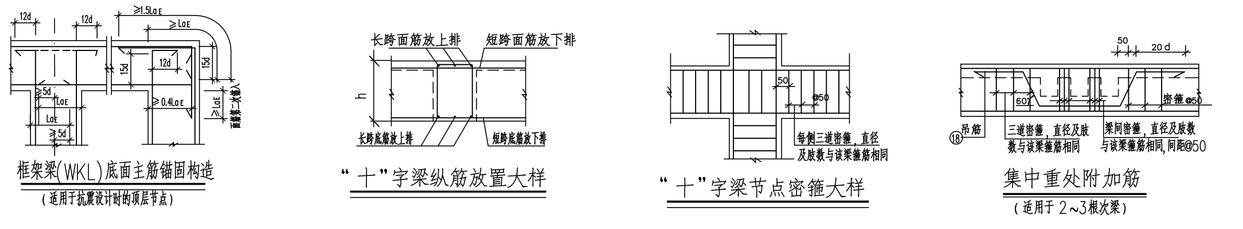
（适用于非抗震设计时的顶层节点）

腰筋及∽筋

梁孔加固大样

集中重处附加筋

适用于单根次梁



框架梁(WKL)底面主筋锚固构造

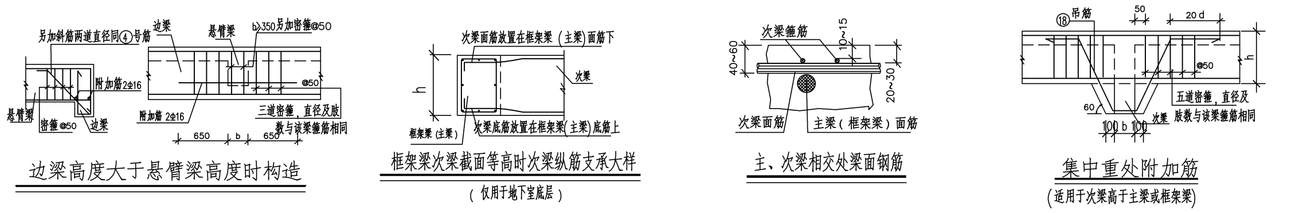
（适用于抗震设计时的顶层节点）

"十"字梁纵筋放置大样

"十"字梁节点密箍大样

集中重处附加筋

（适用于2~3根次梁）



边梁高度大于悬臂梁高度时构造

框架梁次梁截面等高时次梁纵筋支承大样

（仅用于地下室底层）

主、次梁相交处梁面钢筋

集中重处附加筋

（适用于次梁高于主梁或框架梁）

说明：

一，制图标准及表示法

1. 本工程梁配筋表示法是在国标11G101-1基础上加以补充而成，其表示法采用集中标注与原位标注。集中标注由任意一跨引出，全梁通用；原位标注在该跨标注，仅用于该跨，且取代相应的集中标注内容。施工时，原位标注优先。

2. 本图配合梁配筋平面图使用，梁配筋以各层梁配筋平面图为准。在梁配筋平面图中，应注明各结构层的顶面标高及相应的结构层号。

3. 材料：混凝土强度等级C及钢筋强度设计值详结构总说明图中钢筋符号中为HPB300级；Φ为HRB335级；Φ为HRB400级；Φ为RRB400级。梁纵筋当使用HPB300级钢筋时，末端加弯钩 ⟶。

4. 梁 编 号

梁类型	代号	序号	跨数及是否带有悬挑
楼面框架梁	KL	XX	(XX)、(XXA)或(XXB)
屋面框架梁	WKL	XX	(XX)、(XXA)或(XXB)
框 支 梁	KZL	XX	(XX)、(XXA)或(XXB)
非框架梁	L	XX	(XX)、(XXA)或(XXB)
悬挑梁	XL	XX	
井 字 梁	JZL	XX	(XX)、(XXA)或(XXB)

注：(XXA)为一端有悬挑，(XXB)为两端有悬挑，悬挑跨不计入跨数。

例：KL5(3A) 表示第5号框架梁，3跨，一端有悬挑。

L7(5B) 表示第7号非框架梁，5跨，两端有悬挑。

5. 单跨用座标 ⑩⑧、Ⓐ⑦表示；连续梁用座标 ⑩⑦⑥ Ⓐ⑦Ⓐ表示边跨，⑦⑥表示内跨；单跨带悬挑用座标 ⑩⑧⑥⑦⑥Ⓐ表示；多跨带悬挑梁用座标 ⑤⑥ ⑥⑦⑥Ⓐ表示；柱上独立悬挑梁用座标 Ⓐ⑦Ⓐ表示。

6. 梁顶标高及截面尺寸

梁配筋平面未有特别标示者，梁面标高同该处板面标高；当同一跨梁两侧板面标高不同时，梁顶标高与较高的板面标高相同。

梁顶面与该处楼面有标高差时，写在括号内（前面注数字写为"+"表示梁顶比楼层结构标高高，注写为"-"则反之）。

例：梁梁处的楼面结构标高为43.95m，当梁梁的梁面标高高差注写为(+0.05)时，即表明该梁顶面标高相对于43.95m高0.05m。即为44.000m。

当有必要时可直接标注梁顶标高，梁顶标高以H1表示。

例：H1=32.150表示梁顶标高为32.150 m。

等截面梁截面尺寸用bXh表示，当有悬挑梁且根部和端部的高度不同时，用斜线分隔根部与端部的高度值，即为b/Xh1/h2（见梁配筋构造悬挑梁部分）；当e2不为零时，加注e2，即为b/Xh1/h2/e2。

7. 梁配筋平面图中，可以标注钢筋号也可以不标注钢筋号。当梁配筋平面图中不标注钢筋号时，梁钢筋应按图例所示标注。

8. 梁上部钢筋④⑦⑤ 和梁下部钢筋 ①⑦⑥ ⑧ 有关规定如下：

(1) 当梁上部通长钢筋和梁下部钢筋多数跨配筋相同时，集中标注可加注下部钢筋的配筋值，用分号"；"将上部与下部钢筋的配筋分隔开来。

例：④ 3Φ25；⑦3Φ20 或3Φ25；3Φ20 表示梁上部配置④3Φ25的通长筋，梁下部配置 ⑦ 3Φ20 纵筋。

(2) 当上或下部钢筋多于一排时，用斜线"/"将各排纵筋自上而下分开。

例：梁支座上部纵筋注写为④ 4⑤6Φ22 4/2，则表示 上一排纵筋为6Φ22，下一排纵筋为 2Φ22。

梁支座上部纵筋注写③+②3Φ25/3Φ22，则表示上一排纵筋为3Φ25，下一排纵筋为2Φ22。

梁支座纵筋为2Φ25+4Φ20 4/2 且集中标注的通长筋为 2Φ25 时则表示第一排纵筋为2Φ25+2Φ20，第二排纵筋 2Φ20。

梁下部纵筋注写为 ⑦ 6Φ25 2(-2)/4，则表示上一排纵筋为 2Φ25，且不伸入支座；下一排纵筋为4Φ25，全部伸入支座。

梁下部纵筋注写为 ⑦ 2Φ22/4Φ25 ，则表示上一排纵筋为 2Φ22，下一排纵筋为4Φ25，两排纵筋均伸入支座。

(3) 当同排纵筋有两种直径时，用加号"+"将两种直径的纵筋相联，底、面纵筋配置两种直径时，其最大直径纵筋尽可能置于边角筋。当梁面配置有梁上部通长筋④时，梁上部通长筋应配置在角筋。

例：梁支座上部纵筋注写为③+⑤ 2Φ25 + 2Φ22 其中 2Φ22为 ④ 筋时，则 2Φ22应放在角筋。

梁下部纵筋注写为⑦2Φ25+3Φ22，则表示梁底筋共有2Φ25和2Φ22，其中2Φ25应放在角筋。

(4) 梁上部通长筋可为相同或不同直径的钢筋，采用搭接连接、机械连接或焊接接长；通长筋的搭接长度为LlE；相同直径的钢筋宜采用原条钢筋。

(5) 梁支座处应标注总配筋量（包括贯通筋和支座筋）。

梁中同支座两边的上部纵筋不同时，在支座两边分别标注；当梁中同支座两边的上部纵筋相同时，仅在支座的一边标注。

9. 梁上部架立筋 ⑤

架立筋⑤标写在括号"（）"内。当同排纵筋中既有通长筋又有架立筋时，两者之间用加号"+"相联。⑤号筋与⑦ ⑨号筋搭接长度为150；当无 ⑦ ⑨号筋时，⑤ 号筋应直接锚入支座 ；当无④ ⑤号筋时，⑦ ⑨ 号筋应直接搭接，搭接长度为LlE（板小点位钢筋）。

例：④2Φ20用于7跨梁；

④2Φ20+⑤(4Φ12)用于6跨梁，其中 ④ 2Φ20为通长筋，⑤ 4Φ12为架立筋。

10. 梁侧面纵向构造钢筋和梁受扭纵向钢筋

(1) 梁侧面纵向构造钢筋以大写字母G打头，接续注写排数（一排时不注）及每排钢筋数量，梁侧面纵向构造钢筋的搭接及锚固长度要求均为15d。

(2) 梁侧面受扭纵向钢筋以大写字母N打头，接续注写排数（一排时不注）及每排钢筋数量，梁侧面纵向受扭纵向钢筋的搭接长度为LlE，锚固长度为LaE，按结构总说明取值施工。

(3) ⑭号G筋间距均取该梁非加密区箍筋间距的两倍（特别注明者除外），G筋直径：当梁宽b≤300时为Φ6，350≤b≤600时为Φ8，当b>650时为Φ10。所有设置 ⑭ 号筋的梁均应设置 ⑭ 号箍。

当梁设置多排纵筋时，⑭号G筋宜梅花型相间布置。

11. 梁箍筋

梁箍筋加密区与非加密区的不同间距及肢数用斜线"/"分隔；当梁箍筋为同一种间距及肢数时，则不用斜线；箍筋肢数写在括号内。梁支座箍筋设置范围为外柱一侧、一级抗震框架梁时则为2倍梁高，其余梁均为1.5倍梁高；当梁支座箍筋设置的范围不同时，可在箍筋前加注箍筋个数。

框支梁应在梁全长范围（包括次梁范围，柱下，墙下）均设置箍筋。

梁纵筋搭接范围内的箍筋间距不应大于100mm及5d（d为搭接钢筋的最小直径）。

例：Φ8@100(4)/200(2)表示箍筋直径为Φ8，加密区间距为100，4肢箍；非加密区间距为200，2肢箍。

Φ8@100/200(2) 表示箍筋直径为Φ8，加密区间距为100，非加密区间距为200，均为2肢箍。

Φ8@100(3)/8表示箍筋直径为Φ8，间距为Φ100，支座加密区3肢箍，跨中2肢箍。

5Φ8@100(3)/200(2) 表示箍筋直径为Φ8，梁的两端各有5个3肢箍，间距为Φ100，梁跨中部分间距为Φ200，2肢箍。

7Φ8@100/200(2) 表示箍筋直径为Φ8，梁的两端各有7个2肢箍，间距为Φ100；梁跨中部分间距为Φ200，2肢箍。

当梁对称而梁配筋可能产生误解时，平面中不同位置的对称梁，计跨方向（左右端方向）可用 ⟷ 表示，或各跨加注分跨号。平面内不同位置的同号梁对称梁，其计跨方向（左右端方向）与引出线所示箭头一致。

二，梁筋配置构造

1. 附加箍筋或吊筋（⑱号筋），直接注在平面图中的主梁上，用线引注总配筋值。当多数附加箍或吊筋相同时统一说明，少数与统一注明不同时，在原位引注。

2. 梁钢筋的锚固、搭接、焊接、伸入支座长度

(1) 非框架梁钢筋的锚固长度及搭接长度分别按框架抗震等级四级采用，弧梁、折梁及配置受扭纵筋的梁，LaE按框架梁。如次梁或主梁的端支座位于混凝土墙或柱位置时，均应按框架梁支座锚固长度处理。框架梁纵筋支座锚固长度详总说明；如支座长度不足，应向上弯折或伸过邻跨（详本图框架梁底、面主筋锚固构造）。

(2) 在某一梁跨内支座处所表示的⑥⑧及⑦⑨号钢筋，是指该跨（按梁分跨编号顺序而言）与邻跨支座所设的底、面支座筋，并伸至邻跨左支座 S2 或C2，在该跨右支座设置长度为S1或C1，按本图大样开料施工（特别注明者除外）。

(3) ③号筋第一次弯起之上部弯折点至支座边距离为50。当悬臂梁净跨不小于2.5m时应在该支座设置⑦号筋（鸭筋、梁配筋平面未表示时即为默认值：2Φ20），此③号筋注写在悬臂梁上。

(4) 加筋梁与内跨梁梁顶标高不同，当梁面标高高差值≤$\frac{1}{3}$支座宽度时，悬挑梁的③ ⑤ ⑦号钢筋按图示弯折；当梁面标高高差值≥$\frac{1}{3}$支座宽度时，钢筋不得弯折，应直伸入内跨，采用分离式配筋。

(5) 梁底、面筋如需按较者，面筋应在跨中1/3范围接取，底筋应在支座位置接取（地下室抗水浮力的梁则相反），宜采用机械连接或焊接。梁底、面直通筋因支座标高不等高而底、面筋不能直通，则按本图不等高梁中同支座配筋大样施工。

(6) 非框架梁底筋不全部伸入支座时，不伸入支座的底筋截断点距支座边的距离为0.1L1。

(7) ⑬号钢筋锚固长度LaE按结构总说明取值施工。

(8) 梁面贯通筋应尽施工可能按最长下料，就位后宜采用机械连接或焊接进行施工。

当梁的纵向受力钢筋因材料或施工因素需接驳时，其搭接长度范围内应配置箍筋，直径不应小于搭接钢筋较大直径的0.25倍。当钢筋受拉时（受拉钢筋、悬受力纵筋、支座受力面筋），搭接范围内的箍筋间距不应大于搭接钢筋较小直径5倍，且不应大于100mm；当钢筋受压时，箍筋间距不应大于搭接钢筋较小直径10倍，且不应大于200mm。当受力钢筋直径d>25时，尚应在搭接接头两个端面外100mm范围内各设置两个箍筋。

(9) 位于顶层的端跨支座框架梁⑦号支座筋>4根时，应分两次锚入柱内（详本图有关大样）。

(10) 纵横等高"十"字次梁的纵向受力筋，其短跨向放在下排，长跨向放在上排（详本图大样）。

(11) 当悬臂梁与封口梁成弧形或折线形连接时，悬臂梁的②④⑨⑬号筋应延伸入封口梁内LlE（④ ⑨ 号筋去掉下弯弯分），LlE范围内Φ@100抗震箍筋。

三，其它

(1) 地下室底层梁凡有集中重处其吊筋应为双向设置，如图："⟷"

(2) 梁配筋平面选用不标注钢筋号时，④号筋应填写在梁上部跨中，①②号筋应填写在梁下部跨中。填写在梁支座上侧左右位置为该位置处应配置的所有面筋（即④+①号钢筋或①+④号钢筋）。

(3) 除特殊注明外，梁跨度大于4m时，梁的跨中应起1/500起拱，悬臂梁跨度大于2m时，应按净跨L的2/500起拱。

(4) 除注明外，梁的纵向钢筋不应与箍筋、柱筋及预埋件焊接。

(5) 斜梁、圆弧梁跨度L以施工实际放线为准。

(6) 本工程KZL、KL、折梁、弧梁的箍筋按抗震建筑及受扭箍施工，次梁箍按一般箍筋施工。

(7) 悬臂梁和 L≥9m的大梁，均应在混凝土等级达到设计要求后，才能拆模。

(8) 本表未完善之处应按《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2002)及国标11G101-1相关规定执行。

图纸版权属广东省建筑设计研究院所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

说明
NOTES

版本 REV.	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE

广东省建筑设计研究院
THE ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE OF GUANGDONG PROVINCE
住建部工程设计资质甲级证书号：A144013739
地址：广州市流花路97号 邮编：510010

项目 PROJECT	华润大学
业主 CLIENT	华润沿海（惠州）发展有限公司
设计号 PROJECT NO.	12-082(1-4)

会签 CONFIRMATION

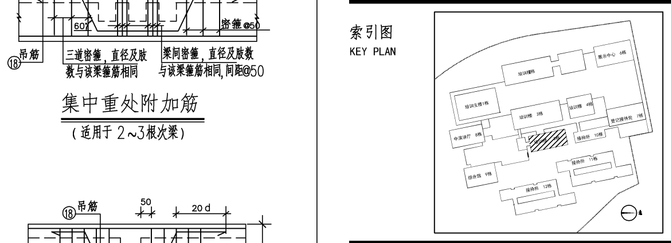
建筑	黎国泓	结构	李博宁
电气	孙龙	暖通	林广都
人防			
给排水	孙国翔		

审 定 APPROVE	卫 文		总负责 PRO. DIR.	廖艺捷	
审 核 REVIEW	张伟生		工种负责 ARCH. /ENGR.	李博宁 李靖	
主持人 PRINCIPAL	许成汉		设 计 DESIGN	李 靖	
校 对 CHECK	李 鹏		绘 图 DRAW	李 靖	

注册师章

工程设计出图专用章

索引图 KEY PLAN



图名 NAME

梁配筋大样及平面表示法说明

版本 REVISION	1
日期 DATE	2014.09.30
图别 TYPE	结施
图号 NUMBER	02