施工标段：MHTJ-16　　编号：

致：北京中铁诚业工程建设监理有限公司蒙华铁路　　标 监理项目部：

我单位根据施工合同的有关规定已编制完成钢筋、型钢加工厂工程的施工方案，并经我单位技术负责人审查批准，请予以审批。

附件：钢筋、型钢加工厂施工方案。

承包单位(章)：

技术负责人：

项目负责人：

日 期：　　年　　月　　日

项目监理机构意见：

项目监理机构(章)：

专业监理工程师：

监理组长/总监理工程师：

日期：　年　　月　　日

指挥部意见（需要时）：

指挥部(章)：

部门负责人：

负责人：

日　期：　　年　　月　　日

建设单位批准的实施性施工组织设计，建设单位 5 份，有关参建单位各 1 份，均含电子文件。

MHTJ-16标段

施工方案

中国中铁

编制单位：_____

编制人：_____

审核人：_____

批准人：_____

编制日期：_____

录

、前言 4

2、工程概况 4

3、加工厂场地规划 4

4、人员配置 6

5、环境卫生 8

6、加工厂施工方案及方法 9

7、安全文明施工 9

8、安全保障措施 18

9、应急预案 19

10、文明施工、环境保护措施 22

为了认真贯彻集团公司生产管理工厂化，持续推进标准化管理要求，中铁上海局 MHTJ-16 标项目部三工区积极探索工厂化生产模式，投入大型钢筋加工设备，形成钢筋、工字钢集中加工、集中配送，制定并完善流程和标准，达到工厂化生产和管理，较好地发挥工厂化对于强化源头及过程控制，对提高工程质量、降低施工成本、保障安全作业，促进环境保护起到积极作业。

2、工程概况

新建蒙西至华中地区铁路煤运通道土建工程 MHTJ-16 标段三工区，施工范围为区间正线 DK804+089～DK828+253.5（标段终点），全长 24.1645km。

工程内容主要包括路基及路基附属；桥涵；隧道及明洞(不含防灾救援和运营通风等设备及安装)；轨道(其中无碴轨道不含长轨条铺设、弹性支承块预制及运输、套靴购置，但含无碴轨道的扣件安装和轨道精调；有碴轨道不含铺轨)；其他运营生产设备及建筑物；以及与土建工程同步施工的站后接口工程、相关的拆迁及征地费用(不含永久用地征用及拆迁补偿、“三电”及油气管线迁改)、大型临时设施和过渡工程等内容。

本标段内的主要结构工程为：

（1）桥梁工程：桥梁 13 座，共计 3333.205m。其中：特大桥 2 座，大桥 7 座，中桥 2 座-189.84m，框架小桥 2 座。

（2）涵洞 20 座，其中钢筋混凝土框架箱涵 5 座，共计 145.7 横延米；盖板涵 15 座，共计 541.88 横延米。

（2）隧道工程：隧道 10 座，共计 16672m。。

（3)轨道工程:管段内有碴轨道长度 6819m,无碴轨道长度 17345.5m。具体段落主要施工内容见下表 2.3-5。

3、加工厂场地规划

3.1 加工厂选址

3#、4#搅拌站内。按照“标准化、规范化、机械化”的原则建设。

加工厂位置及供应范围见表：3.1-1 钢筋加工场设置表。

表　　钢筋加工场设置表

序号	管理部门	钢筋加工场规模	位置	供应区域
1	三工区 第一综合架子队	标准钢筋加工场	DK806+300左侧龙泉坪村	DK804+089~DK811+167段隧道、桥梁
2	三工区 第二综合架子队	标准钢筋加工场	DK819+290右侧皇后村	DK811+167~817+849段隧道、桥梁

3.2 加工厂规划

加工厂规划长×宽=63m×25m，加工厂地面采用 20cm 厚 C20 混凝土硬化。原材、成品存放区采用 C20 混凝土现浇台座下垫。

加工厂全封闭建设，加工棚龙骨采用型钢制作，加工棚围护采用彩钢板。在加工厂两端分别设一个 6.25m 宽的大门。

加工厂设置隧道加工区、桥梁加工区，桥梁加工区负责加工桥梁钢筋笼成品及墩台梁体钢筋半成品，隧道加工区负责加工隧道钢拱架、格栅工具成品及钢筋网片半成品。配备两套 10t 龙门吊用于装卸及辅助加工。

详见附件“加工厂示意图”。

加工场配备主要设备：150KW 发电机 1 台，75KW 发电机 1 台，型钢冷弯机 1 台，切割机 2 台，钢筋弯曲机 2 台，交流电焊机 4 台，钢筋切断机 2 台，钢板打孔机 1 台，钢筋调直机 1 台，磨光机 4 台，氧气乙炔设备 2 套，电钻 2 台，钢筋切断钳 2 把。

办公及生活区域：生活与办公区域与拌合站共建。

场内用电：场地加工厂和搅拌站共用一台变压器，变压器型号：630kvA 变压器。

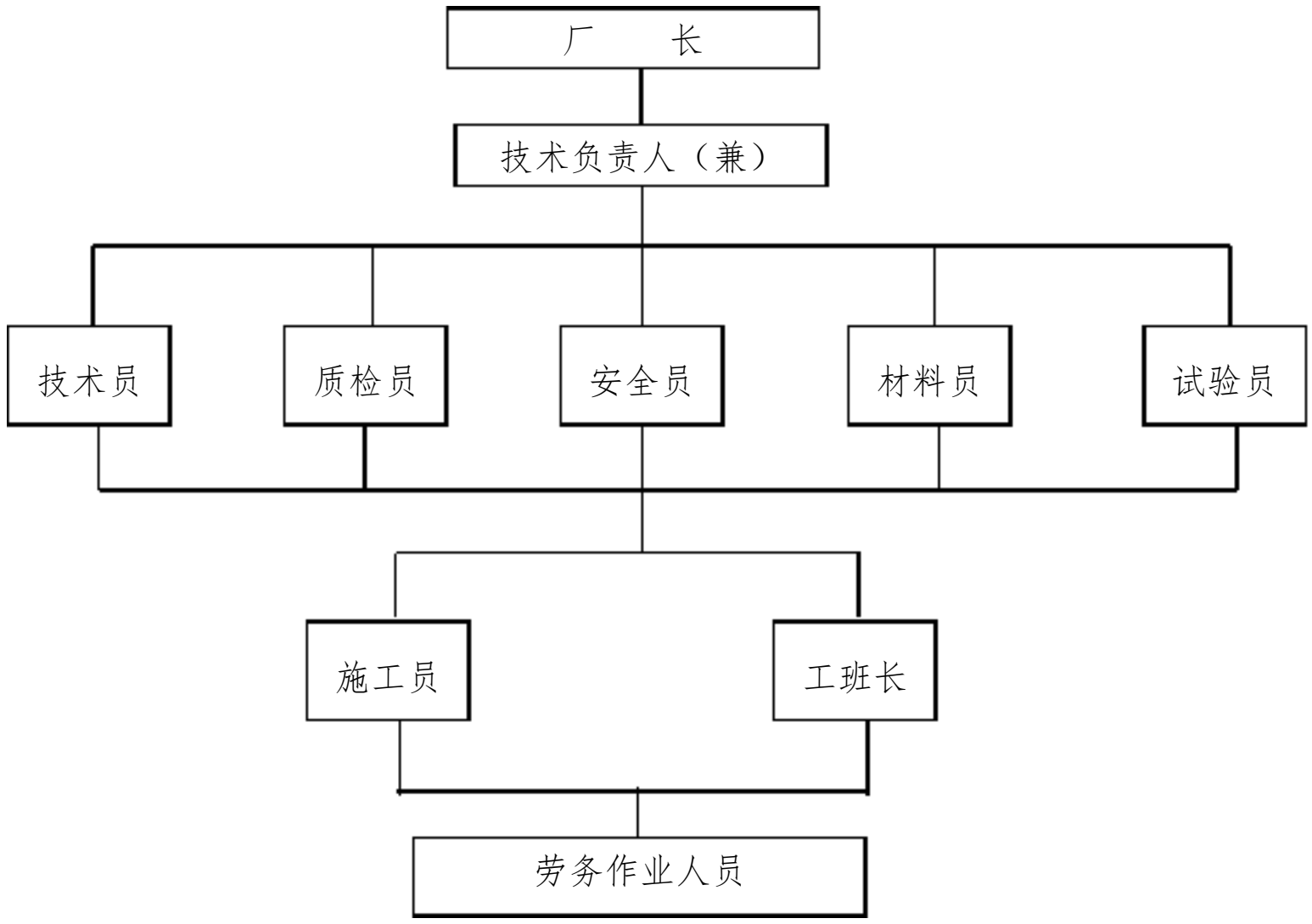
场地排水：根据现场实际情况，加工厂场地设置不小于 4%的单向排水坡，坡向水沟侧。

钢筋加工场地内根据实际情况配备干粉灭火器，同时设置消防桶、消防沙池（消防沙）、消防铲等消防器材。

、人员配置

4.1 机构配置

加工厂采取架子队管理模式，由搅拌站站长兼任加工厂厂长，各架子队技术负责人对本管段的加工任务负责，加工厂技术支持有调度兼任。组织机构见下图：



4.2、人员配置

钢筋加工厂采取架子队管理模式，主要人员任职条件：

（1）厂长

有良好的组织能力，掌握铁路建设项目施工生产管理相关知识，熟悉铁路建设项目施工工艺流程。

有一定沟通和表达能力，工作责任心强，忠于职守。

有较强的解决工作问题的能力。

（2）技术负责人

熟悉技术标准。

熟悉铁路建设项目施工工艺流程，掌握铁路建设项目全过程的技术管理程序和相关知识。

有一定沟通和表达能力，工作责任心强，忠于职守。

有较强的解决技术问题的能力。

（3）技术员

熟悉铁路施工工艺流程，了解施工生产管理专业知识。

有一定沟通和表达能力，工作责任心强。

（4）质量员

掌握质量管理专业知识，了解质量验收标准

有一定沟通和表达能力，工作责任心强，忠于职守；

有良好的职业道德素质，工作讲原则。

有较强的解决问题的能力。

（5）安全员

熟悉有关安全生产法规和标准，具有有关专业安全生产管理专业知识，了解施工专业知识。

有一定沟通和表达能力，工作责任心强，忠于职守。

有良好的职业道德素质，工作讲原则。

有较强的协调能力。

（6）试验员

熟悉有关检验与试验知识和技术。

工作责任心强，忠于职守。

（7）材料员

熟悉各种施工材料，熟悉材料管理办法，掌握材料保管工作程序。

工作责任心强，忠于职守。

（8）施工员

熟悉铁路相关建设项目施工工艺。

有一定沟通和表达能力，工作责任心强，忠于职守。

（9）工班长

熟悉铁路相关建设项目施工工艺。

有一定的组织能力。

工作责任心强，忠于职守。

（10）其他人员

具有本专业作业技能，培训合格后方可上岗作业，特殊工种必须持证上岗。

钢筋加工厂主要人员已经定编定岗，劳务人员根据工程任务实施动态管理，上岗前要进行相应岗位技能培训。

、环境卫生

文明施工的好坏体现一个企业的管理水平和企业作风，因此钢筋型钢加工厂应保持良好的环境卫生，要求设置专人早、中、晚进行打扫清理，保持各区域的环境卫生，并且布设保护场内各类标识标牌，营造良好的生活、施工条件。

我部采取以下措施，保证钢筋加工厂环境卫生。

1、临时场地布置科学合理，机具、材料堆放有序，布局合理，无造成污染的现象。现场有排水设施，并由专人提前做好施工区内的排水工作，禁止将水排至水库区。

2、教育施工人员养成良好的卫生习惯，不随地乱丢垃圾、杂物，保持工作和生活环境的整洁。严禁垃圾乱倒、乱卸或用于回填。施工现场和施工营地设垃圾站，各类生活垃圾按规定集中收集，每班清扫、每日清运。

3、进入现场的机械、车辆必须做到不鸣笛，不急刹车；汽车在等候装土时开启小油门或停车，加强设备维修，定时保养润滑；以避免或减少噪音。

4、工地应落实门前三包环境责任制，不得在工地门前省道附近堆放材料、淤泥、垃圾等。临时占用道路，必须严格执行申报审批的规定。在

必须严格按照批准占用的范围、占用期限及使用限制堆放建筑材料或机具设备。

、加工厂施工方案及方法

加工厂场地处理等在搅拌站建设过程中统一施工,加工厂专业建设内容为条基施工、钢结构施工，围护安装等。

1）混凝土工程

钢筋加工厂混凝土施工主要包括立柱基础、条形基础。

钢筋加工厂混凝土施工采用商品混凝土，混凝土由 2 辆 8m3 混凝土罐车运送至浇筑场地。由人工卸料后进行混凝土浇筑施工，振捣采用一个振捣棒振捣器振捣。

混凝土浇筑施工严格按以下流程进行：作业准备 →混凝土质量检查 → 卸料 → 泵送至浇筑部位 → 混凝土浇筑振捣 → 养护 。

模板采用竹胶板或木胶板模板，安装模板前测量地面高程，定出走水坡度，采用模板上边缘控制地面、路基表层坡度。

（1）浇筑混凝土前，必须确保钢筋、预埋件按设计要求安装完毕，施工用电、振捣器具等准备就绪方可进行混凝土浇筑作业。

（2）在砼浇筑过程中，仓面出现泌水或积水现象时，及时采取有效措施减少积水，禁止在模板上开孔排水，以免带走灰浆。

（3）混凝土浇筑完毕后，对已浇筑仓面采取喷雾、洒水等养护方法。对砼的外露面，特别是棱角和边缘部位养护要到位，防止干缩发生裂缝。

2）立柱、梁架和彩钢瓦施工

立柱采用 H450×250×8×10 型钢端头焊接法兰盘涂防锈漆后螺栓连接至预埋件上，彩钢棚龙骨采用 H350×200×6×8 型钢。

7、安全文明施工

场内各功能区必须在明显位置设有防火设施。每个功能区的灭火器不少于 10 个，每个功能区至少设置一个消防池并配备相应的灭火器材。

6.1 施工临时用电

1）场内施工用电规程管理，各作业区用电回路分开设置，加设断路器和漏电保护器。

（2）照明设施加设网罩防护。

（3）配电房等固定电力设备均设安全防护屏障或网栅围栏，高度不低于2.5m，应设置明显的禁止、警告标志。引入电线按照“三相五线制”架设，电力线的架空高度符合用电安全规定，始末端按照规定进行接地处理。所有用电器均按“一箱一机一闸一漏”的规定设置安全保护装置。

6.2 文明施工

（1）易产生粉尘、有害气体的加工场、存放场采取除尘、有害气体净化措施。

（2）加工剩余的短小材料或废料要合理回收，充分利用。

（3）各种机械加工设备经有关部门检查验收合格后方可使用，并做好验收合格记录，以备检查。

（4）起吊钢筋时，下方禁止站人，必须待钢筋降落到距地面1m以内方准靠近，就位支撑方可摘钩。

（5）人工切断工具必须牢固。切断小于30cm的短钢筋，应用钳子夹牢，禁止用手把挟，并在外侧设置防护箱笼罩。

（6）钢筋进行防腐处理时，制作区应远离办公生活区。焊接时有可靠地接地装置，导线绝缘良好。焊接操作时应佩戴防护用品。

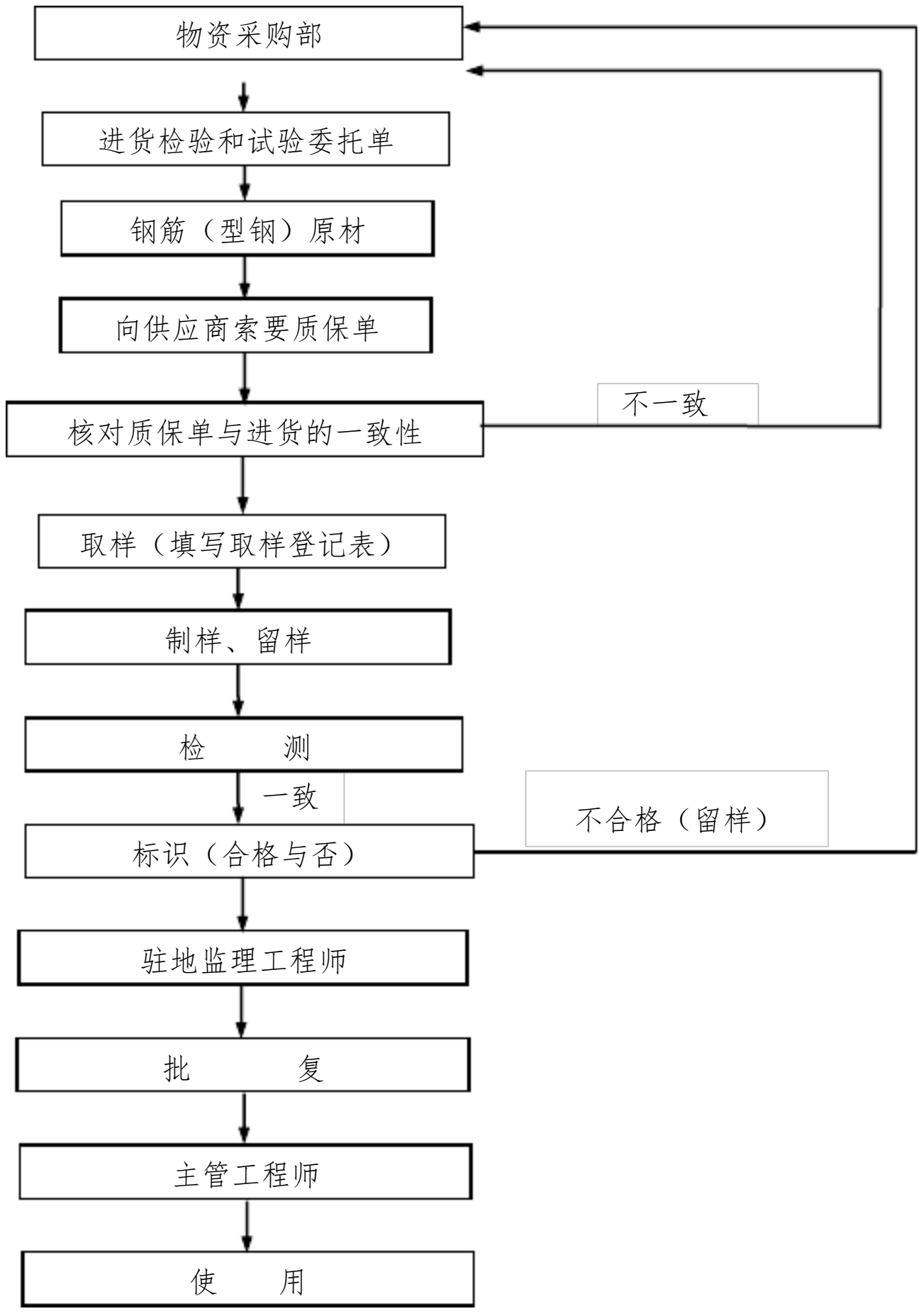
（7）作业人员、现场管理人员的安全帽应区分。安全监察人员应佩戴标（牌）。

七、作业流程及关键环节控制

7.1、原材料进场检验控制

原材料质量是保障工程质量的前提和基础，原材料进场后，由物资科初步对合格证、出厂质量检验报告进行查验核对，对原材料外形外观进行检查。然后由物资科填写《材料检验试验委托单》向试验室报检，试验室自检并通知现场监理进行核查，并根据物资科提供的《材料检验试验委托

表向监理反馈检验信息，并由监理签字确认。试验负责进行产品标识；检验不合格，通知物资科进行退货处理，全部流程由试验室和物资部门共同把关，流程见下图：



原材料进场检验控制流程图

7.2 钢筋加工质量过程控制

生产过程中，钢筋加工厂专职质检员按照技术干部技术交底的尺寸及相关规范，对半成品尺寸随时进行复核检查，及时发现存在的问题；质检

之后填写

试验检测委托单，由试验室按照规范频率进行抽样检测。

7.2.1 钢筋加工的各项要求

钢筋加工的形状、尺寸必须符合现场施工大样图的要求，钢筋在加工弯制前应调直，并应符合下列规定：

①钢筋表面的油渍、漆污、水泥浆和用锤敲击能剥落的浮皮、铁锈等均应清除干净。

②钢筋应平直，无局部折曲。钢筋经过钢筋调直机调直后不得有死弯。

③加工后的钢筋，表面不应有削弱钢筋截面的伤痕。

7.2.2 钢筋的下料

根据技术交底校核不同型号规格钢筋的数量、长度及使用部位，根据其长度及延伸率，拼配实际需要长度。同直径同钢号不同长度的各种钢筋根据调直后的钢筋长度统一配料，按顺序填写配料表，减少钢筋的损耗。钢筋下料时，要严格按配料表尺寸下料。下料时利用槽钢切口定位，根据钢筋下料长度调节定位挡板，并固定于台架上控制下料尺寸。钢筋下料尺寸要求准确，受力钢筋顺长度方向允许误差±10mm；弯起位置误差为±20mm；箍筋内边距离尺寸误差为±3mm；钢筋不得有马蹄形切口、重皮、油污或弯起现象；下料好的钢筋应分类堆放整齐。

7.2.3 钢筋的弯制

图纸所标尺寸为钢筋中心线间距尺寸。钢筋端部有标准弯钩者，其标注尺寸为自弯钩外皮顶切线与钢筋轴线交点的尺寸，如下图示：

①所有受拉热轧光圆钢筋的末端应作成 180°的半圆形弯钩，弯钩的弯曲直径 dm 不得小于 2.5d，钩端应留有不小于 3d 的直线段。

②受拉热轧带肋（月牙肋、等高肋）钢筋的末端应采用直角形弯钩，钩端的直线段长度不应小于 3d，直钩的弯曲直径 dm 不得小于 5d。

③弯起钢筋应弯成平滑的曲线，其曲率半径不宜小于钢筋直径的 10 倍（光圆钢筋）或 12 倍（带肋钢筋）。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/167131113000006102