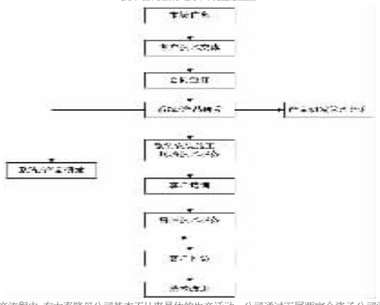
（上接B7版）

技术咨询服务、技术转让流程图



（2）在非标设备的生产流程中，东大泰隆母公司基本不从事具体的生产活动。公司通过下属两家全资子公司河南泰隆冶金科技有限公司和郑州东泰工业设备有限公司进行设备的生产、安装。

非标设备生产流程：

① 项目运营部在《项目实施计划明细表》上明确材料到货顺序和时间等要求。物资采供部按要求并结合其他项目及库存情况编制材料采购计划采购生产资料。

② 物资采供部对采购材料进行检测，检测合格产品入库，不合格产品退货。

③ 对首次使用的新材料、新结构、新工艺，进行工艺试验和评定，编制工艺试验规程，委派有关人员试验，填写《试验记录》。制造分厂生产安全科负责所需工艺装备的生产制造，技术工艺人员对新工装进行验证，合格后方可使用。

④ 制造分厂车间依据技术质量科制定的产品工艺方案，对原材料加工成型。制造分厂技术质量科无损检测室依据图样、标准、法规和《质保体系文件》的要求，对产品进行检验。

⑤ 造分厂焊接责任人依据图样、标准、法规、《质保体系文件》的要求，拟定《焊接工艺指导书》，按照焊接工艺指导书和GB4708—2000《钢制压力容器焊接工艺评定》的规定，施焊试件、检验和检测试件性能，填写《焊接工艺评定报告》。组装完成后由具有国家规定资质的专业人员依据焊接责任人下发的《无损探伤委托单》进行无损检验，填写、绘制《焊缝射线检测底片评定表》及《焊缝射线检测报告》、《标记移植及探伤布片图》等。

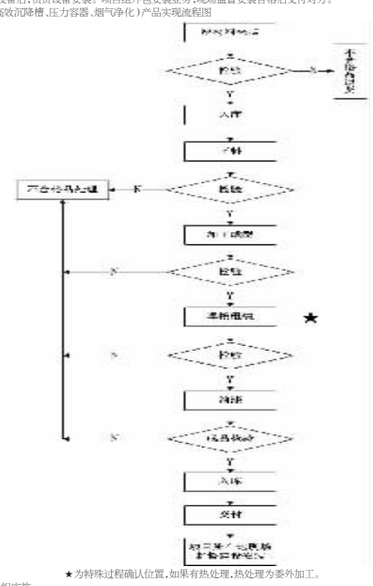
⑥ 产品无损检验合格后，对设备进行外部油漆。全部工序完成后，制造分厂技术质量科质检人员对成品进行检验。

⑦ 产品通过最终检验合格后，制造分厂车间按有关规定包装。包装质量合格后，放置在指定合格品区域。制造分厂仓管员负责对入库产品进行标识，分类摆放，并于每月底前进行实物盘点，确保帐物卡相符。

⑧ 最终产品出厂时，制造分厂技术质量科必须把产品名称、产品编号、运往地点及联系人等详细记录。

⑨ 东大泰隆交付设备后，负责设备安装。项目组外包安装业务，现场监督安装合格后交付对方。

非标设备（熔烧炉、高效沉降槽、压力容器、烟气净化）产品实现流程图



★为特殊过程确认位置，如果有热处理、热处理为委外加工。

（3）东大泰隆项目组织实施

公司项目分为：产品类、成套装备类、设计类、研发类。

产品类：公司研发、制造并向客户交付的单体设备项目，包括泥层检测仪、汽水加热器、冷凝水回收器、疏水器、槽罩板、定容下料器、导杆密封装置等产品。

成套装备类：公司设计、制造、安装并向客户交付的成套设备项目，包括新型两段逆流烟气干法烟气净化、悬浮熔烧炉、铝酸钠溶液精滤机、烟气余热回收装置及槽控机等装备。

设计类：公司向客户交付的项目规划、可研报告、技术研发、技术咨询与服务、施工图设计项目。

研发类：公司内部研发及与客户合作开发的新技术、新产品等项目。研发类项目由技术研发部组织，公司各部门参与实施。

东大泰隆项目管理模式：

公司实行"以部门为基础、以项目为中心"的管理模式，员工在业务建设、部门任务等工作上接受部门负责人管理，在项目实施上接受项目负责人管理，当不同项目之间冲突时，由项目负责人向项目运营部上报，由项目运营部协调解决。

各项目负责人由项目运营部提名，主管副总任命，并在项目实施上直接对项目运营部负责。

公司所有部门在项目实施上接受项目运营部协调调度，项目运营部及主管领导协调各部门为项目配备人员、设备、后勤等资源。

东大泰隆项目实施流程

序号	步骤	具体内容
1	项目开工与策划	1、公司决定实施的项目，市场开发部向项目运营部和事业部下达《项目前期通知书》。 2、依据《项目前期通知书》，由市场开发部牵头，项目运营部及事业部配合进行投标及合同签订工作。市场开发部负责商务，项目运营部及事业部负责技术及预算。 3、对于未中标项目，所有相关资料统一由市场开发部归档。 4、对于中标签单项目，市场开发部下达《项目开工通知书》，项目运营部根据合同及合同附件和《项目开工通知书》要求，编制《项目实施计划明细》，任命项目负责人。
2	项目设计	事业部依据项目运营部编制的《项目实施计划明细》，编制《项目设计进度表》，执行《设计和开发控制程序》相关内容，研发类项目设计执行《技术研发管理规定》。
3	项目采购及分包	1、项目运营部计划预算相根据合同及合同附件、施工图、《项目实施计划明细》编制：（工程量清单）、（施工图预算）（含人、材、机的分析）、（物资采购供货计划）、（分厂供货计划）、（外委加工计划）。 2、依据《物资采购供货计划》，项目运营部物资采购组实施采购，具体执行《物资供货管理办法》。 3、依据下达的《分厂供货计划》，制造分厂实施生产。 4、依据签订合同，招标委员会完成分包招标事宜，具体执行《项目分包管理制度》。 5、依据《外委加工计划》，项目运营部负责外委加工事宜。 6、项目实施中物资采供、分包及外委加工的技术协议，由项目运营部组织事业部评审签订。
4	项目实施	1、项目运营部计划预算组和制造分厂下达《分厂供货计划》及图纸，并组织制造分厂进行技术交底工作。 2、制造分厂根据《分厂供货计划》、图纸要求及生产实际，提交《分厂供货实际清单》，提交项目运营部计划预算组。生产制造过程由制造分厂执行《生产制造和服务提供过程控制程序》。 3、项目前期施工策划： ① 项目运营部依据项目招投标文件、合同及合同附件等，做好开工启动及策划 ② 项目运营部编制《项目实施计划明细》下达现场项目部 ③ 现场项目部根据项目运营部下达的《项目实施计划明细》和合同需要、图纸等资料编制《施工进度计划》，并在7日内反馈到项目运营部 ④ 现场项目部对设计部门提交的施工图、技术文件进行图纸会审后，及时以书面形式向项目运营部提供反馈意见 ⑤ 施工组织设计的控制。 4、项目施工前期准备： ① 现场项目部采用项目经理负责制，现场项目部在熟悉工程合同及合同附件的基础上，首先做以下工作：①依据《施工组织设计》填写《施工组织设计报审表》，②编制《会全文明施工方案》②安全预案，填写《会全文明施工方案报审表》，③编制《开工报告》，填写《开工报工报审表》，连同①、②两项内容上报监理工程师审核，监理工程师批准后方可开工。并将上述资料及时传递回项目运营部。特殊工艺分包/分项工程也须执行报批程序 ② 组织技术交底工作，组织分包方对图纸进行会审 ③ 组织对施工方设备以及施工机具进行规范检查并报验。对各项准备工作进行核查，熟悉施工现场实况环境 ④ 从进场施工之日起开始填写《施工日志》，根据进度安排工作 5、项目施工阶段： ① 公司监理工程师下发《监理工程师通知单》时，现场项目部需在整改、自检合格后填写《监理工程师回复单》 ② 公司监理工程师下发《单工整改通知单》时，现场项目部需在整改、自检合格后向监理工程师申请复工，填写《开工/复工报审表》。相关记录按项目运营部予以保存 ③ 对不满足规定要求的产品/服务应执行《不合格品控制程序》④ 项目实施现场签证是作为项目决算的重要依据，严格执行公司的《项目变更与签证管理规定》 ⑤ 现场项目部提供项目完成工作量报项目运营部、财务审计部，按照合同规定及项目进度完工节点及时催要项目应收款项 6、项目调试、竣工验收及交接 ① 项目调试工作：①项目运营部应提前做好试运行的准备工作，组织成立试车小组，编制《试车方案》审批后实施，现场项目部安排落实试车工作②当施工安装分部系统检验全部合格后，由现场项目部提前7日书面报项目运营部以便安排技术人员、供应商及分包方参加，方可进行单体设备及联动试运行，投料生产满负荷连续试运行合格后，依据合同办理验收和移交手续，相关记录归档保存。 ② 项目竣工、交接：①项目竣工应填写《验收申请表》和《交/竣工验收证书》②现场项目部应组织落实竣工图纸编制，并按合同要求提交给业主③项目经理将本项目所有资料整理完毕，与客户进行技术资料交接时，须填写《项目交工资料验收单》，整理《项目归档资料目录》，在竣工验收后15日内填写《项目归档资料目录》报送项目运营部进行交接、验收、归档，作为项目核算及考核依据④项目竣工资料由现场项目部按公司《项目资料标准化》要求进行整理。项目竣工验收后，由项目经理编制《项目总结报告》
5	项目售后服务	1、职责与分工： ① 项目运营部负责售后服务组织协调、质量问题跟踪验证、事故处理及考核工作 ② 事业部负责相关设计、工艺技术、编程调试、技术咨询及培训等售后服务和技术支持工作 ③ 制造工厂负责本厂制造成品、半成品质量售后服务工作 ④ 市场开发部负责售后回访、客户投诉受理反馈工作 2、售后服务内容： ① 根据合同及技术协议要求，项目运营部组织事业部制订《用户培训方案》，并按计划实施技术培训工作 ② 产品《项目》交付用户后，项目运营部负责业主投诉处理，填写《用户投诉及处理记录》 ③ 项目运营部同责任部门下达《工作联系函》，对售后服务进行组织安排，属于责任外的售后服务，对成本进行确认及核算 ④ 络责任部门完成售后服务后填写《售后服务回执表》，交项目运营部。属于客户投诉问题需要跟踪验证的，项目运营部进行验证并返回，填写《纠正预防措施报告》 ⑤ 市场开发部根据回访情况，填写《用户信息反馈表》，并对各部门售后服务质量进行反馈 ⑥ 售后服务范围按照合同规定执行，产生费用计入项目费用 ⑦ 维护人员、市场人员、公司领导走访客户时，须将项目装备或产品使用信息反馈至项目运营部，并由其统计汇总后上报公司经营班子和有关部门予以处理

4、销售模式

东大泰隆主营业务为设计及技术服务和两大成套技术装备的工程总承包：氧化铝悬浮焙烧炉和电解烟气干法净化工程。

东大泰隆公司通过公开招投标形式获得合同。公司不从事单一设备生产制造销售，而是采取成套技术装备销售模式；东大泰隆具有全套设备设计工程资质，可以进行焙烧炉和烟气净化设备的设计、专用设备制造、通用设备采购、安装调试、售后服务等全方面工作。从设备设计到设备安装完毕，焙烧炉的项目工期通常在6~9个月，烟气净化工程通常在4~6个月，东大泰隆公司根据设备安装完成确认收入。

东大泰隆公司遵常的合同收款方式如下：

定金或预收款：合同生效日期起30日内，买方支付合同总价款的10%~30%作为定金或预收款。

进度款：通常按照项目进度分批交货，进度款按照合同约定设备安装进程结账，买方按交货价值比例付至合同总价的80%~90%。

验收款：项目竣工验收完毕，进行项目费用总结算，买方支付至合同总价款的90%~95%。

质保金：质保金5%~10%，质保期到期后买方支付合同全部款项，质保期通常为项目竣工验收完毕一年。质保金不计利息。

作为价格昂贵的重大专业生产设备，无论是何种销售模式，合同均注明双方签章和收到定金或预付款后合同生效。除此之外，东大泰隆负责在售后服务过程中以成本价向客户提供专用设备的备用零件。

（四）主要产品销售收入和价格变动趋势

1、主要产品销售收入情况

报告期内，东大泰隆合并报表分行业类别实现的收入情况如下表所示：

序号	主要产品	产品细分	2013年1-6月		2012年		2011年	
			金额（万元）	占销售收入比重	金额（万元）	占销售收入比重	金额（万元）	占销售收入比重
1	烟气净化系统	技术服务收入	200.00	1.31%	96.70	0.33%	150.00	0.54%
		产品销售收入	7,078.63	46.38%	4629.06	15.52%	4,854.70	17.38%
		建安收入	---	---	737.87	2.47%	2580.00	9.24%
		合计	7,278.63	47.69%	5,463.63	18.32%	7,584.70	27.15%
2	悬浮焙烧炉系统	技术服务收入	235.00	1.54%	660.00	2.21%	690.55	2.47%
		产品销售收入	4,074.03	26.69%	14,835.02	49.75%	8,731.39	31.26%
		建安收入	1,055.88	6.92%	3,096.53	10.38%	3,441.22	12.32%
		合计	5,364.91	35.15%	18,591.55	62.34%	12,863.16	46.05%
3	其他	设计与技术服务收入	2,319.48	15.20%	5,077.87	17.04%	5,590.13	20.01%
		槽上一体化设备销售收入	245.76	1.61%	---	---	450.31	1.61%
		智能工业监控机管控一体化系统销售收入	---	---	304.60	1.02%	29.04	0.10%
		加热器、泥层检测仪销售收入	---	---	235.97	0.79%	148.97	0.53%
		工艺升级改造、资源综合利用EPC项目	41.92	0.27%	25.21	0.08%	1,228.14	4.40%
		其他收入	12.83	0.08%	122.30	0.41%	40.73	0.15%
		合计	2,619.99	17.17%	5,765.95	19.34%	7,487.32	26.80%
总计			15,263.53	100%	29,821.13	100%	27,935.18	100%

2、销售情况分析

报告期内，公司主要产品销售变动情况如下表：

主要产品线	2013年1-6月		2012年		2011年	
	销售收入（万元）	占总销售收入比例	销售收入（万元）	占总销售收入比例	销售收入（万元）	占总销售收入比例
烟气净化设备	7,278.63	47.69%	5,463.63	18.32%	7,584.70	27.15%
悬浮焙烧炉设备	5,364.91	35.15%	18,591.55	62.34%	12,863.16	46.05%
其他	2,619.99	17.17%	5,765.95	19.34%	7,487.32	26.80%
总销售收入	15,263.53	100%	29,821.13	100%	27,935.18	100%

东大泰隆主要收入来自烟气净化成套设备收入、悬浮焙烧炉成套设备收入以及技术服务收入。

2011年至2013年6月，烟气净化成套设备收入占总销售收入比例分别为：27.15%、18.32%、47.69%。烟气净化设备2012年收入下降较大，而2013年收入大幅上升，主要是由于国家环境保护政策的调控，烟气净化设备2011年签订1台订单，2012年签订了19台订单，由于2011年订单较少，导致2012年烟气净化设备确认收入相对较少，而烟气净化设备建造周期导致2012年下半年设备收入确认时间集中在2013年上半年。

2011年至2013年6月，悬浮焙烧炉成套设备收入占总销售收入比例分别为：46.05%、62.34%、35.15%。2011年、2012年悬浮焙烧炉成套设备收入上升较大，主要是由于2011年设备销售11台，而2011年下半年设备销售合同收入确认集中在2012年。2013年焙烧炉成套设备占总收入比重为35.15%，收入额为5364.91万元。而截至6月底，东大泰隆新签订合同金额合计7786.14万元。而2013年焙烧炉成套设备收入并未大幅下降。

2011年至2013年6月其他收入中，主要来自于设计与技术服务收入，设计与技术服务收入占总销售收入比例分别为：20.01%、17.35%、15.20%。设计与技术服务收入呈每年递减趋势。

3、主要产品的产销率情况

主要产品类别	2011年度		
	产量（台）	销量（台）	产销率
悬浮焙烧炉系统	13	13	100%
烟气净化系统	1	1	100%
合计	14	14	100%
主要产品类别	2012年度		
	产量（台）	销量（台）	产销率
悬浮焙烧炉系统	4	4	100%
烟气净化系统	19	19	100%
合计	23	23	100%
主要产品类别	2013年1-6月		
	产量（台）	销量（台）	产销率
悬浮焙烧炉系统	4	4	100%
烟气净化系统	8	8	100%
合计	12	12	100%

注：东大泰隆生产的主要设备均为订单生产，产销率为100%

4、报告期前五名客户情况

报告期内，公司向前五名客户销售情况如下表：

序号	客户	销售内容	销售金额（万元）	占当期销售总额比例（%）
2011年前五名客户				
1	东大设计院	设计与技术服务	5,210.13	18.65
2	龙口东海氧化铝有限公司	悬浮焙烧炉	4,712.26	16.87
3	柳林县森泽煤铝有限公司	悬浮焙烧炉	3,342.74	11.97
4	林州市林丰铝电有限公司	烟气净化设备	2,652.99	9.50
5	河南有色汇源铝业有限公司	悬浮焙烧炉	2,432.10	8.71
合计			18,350.22	65.70
2012年前五名客户				
1	山东魏桥创业集团有限公司	悬浮焙烧炉/烟气净化	7,612.02	25.53
2	东大设计院	设计与技术服务	5,077.87	17.03
3	山西兆丰铝业有限公司	悬浮焙烧炉	4,720.07	15.83
4	重庆市博赛矿业集团有限公司	悬浮焙烧炉	3,645.56	12.22
5	贵州其亚铝业有限公司	悬浮焙烧炉	2,995.83	10.05
合计			24,051.35	80.65
2013年1-6月前五名客户				
1	山东魏桥创业集团有限公司	悬浮焙烧炉/烟气净化	4,350.43	28.50
2	锦联控股集团有限公司	悬浮焙烧炉	2,501.24	16.39
3	东大设计院	设计与技术服务	2,319.48	15.20
4	山西奥凯达化工有限公司	悬浮焙烧炉	2,096.58	13.74
5	重庆市博赛矿业集团有限公司	悬浮焙烧炉	1,347.01	8.83
合计			12,614.73	82.66

东大泰隆不存在向单个客户的销售比例超过销售总额50%或严重依赖于少数客户的情况。

（五）主要原材料的供应情况

1、最近两年一期东大泰隆营业成本情况

单位：万元

营业成本		2013年1-6月	2012年	2011年
主营业务成本	成套系统	10,665.59	20,953.75	19,292.65
	单套设备	175.00	397.74	465.47
	技术服务	1,267.31	2,780.84	2,934.27
其他业务成本		–	14.75	–
合计		12,107.90	24,147.08	22,692.39

东大泰隆主要成本为成套系统成本，2011年至2013年6月30日占比分别为85.02%、86.78%、88.09%。

2、最近两年一期东大泰隆公司向前五名供应商采购情况

（1）东大泰隆公司建立了健全的物资采购控制程序，由物资采购组对采购信息整理和分析，收集有关供应商资料，选择候选供应商并组织审查，填写《供应商调查及合格供应商审批表》。

（2）评定合格后的供应商，登记《合格供应商名单》，物资采购组根据供应质量状况对供应商供货质量进行评价，若供应质量出现严重问题，物资采购组根据质量问题严重程度确定是否整改或除名。

（3）物资采购组每年年底对合格供应商根据业绩进行重新评价，依据填写的《供应商业绩评价表》对评价不合格的供应商给予除名。物资采购组保持与供应商的紧密联系，掌握其生产动态和质量状况，发现问题及时采取措施处理，确保供应商提供合格的产品。

（4）物资采购过程中出现供应商违约情况，物资采购组及时向公司报告，由综合管理部组织法律顾问解决合同纠纷问题。对有严重违约的供方列入公司黑名单。

2011年度：

序号	单位名称	采购内容	不含税金额（万元）	占总采购金额比例
1	河北鑫鸣环保有限公司	电除尘、除尘器	3,375.00	19.81%
2	新密市东发耐火材料有限公司	锚固钉、浇注料、耐火材料	1,401.71	8.23%
3	太原市泽源物资有限公司	钢板工字钢、钢板、花纹板等平台用材料	641.98	3.77%
4	大连企荣自控工程有限公司	燃烧站、阿牛巴流量计、烧嘴、流量计	567.27	3.33%
5	费阳伍和木贸易有限公司	钢板工字钢、钢板、镀锌管、无缝管、H型钢角钢	559.85	3.29%
合计			6545.81	38.43%

2012年度：

序号	单位名称	采购内容	不含税金额（万元）	占总采购金额比例
1	邹平嘉明贸易有限公司	钢管、焊管、镀锌管、钢材、钢板、扁钢、花纹板扁钢	753.18	6.97%
2	漯河宝华商贸有限公司	钢板、低合金板、容器板、不锈钢板	464.58	4.30%
3	太原市泽源物资有限公司	钢板、钢材、不锈钢板、镀锌钢板、扁钢	425.09	3.93%
4	郑州中盛物资有限公司	无缝管、钢板、H型钢、不锈钢板、扁钢	365.59	3.38%
5	河南怡祥工贸有限公司	变压器、控制柜、PLC柜交换机	363.45	3.36%
合计			2371.89	21.96%

2013年1-6月：

序号	单位名称	采购内容	不含税金额（万元）	占总采购金额比例
1	邹平嘉明贸易有限公司	钢管、焊管、镀锌管、钢材、钢板、扁钢、花纹板扁钢	650.94	11.28%
2	郑州中盛物资有限公司	无缝管、钢板、H型钢、不锈钢板、扁钢	491.98	8.53%
3	河南省郑锅环保有限公司	电除尘、除尘器	406.00	7.04%
4	沈阳顺诚钢铁有限公司	钢板、钢管、型材	383.98	6.66%
5	郑州源汇物资有限公司	钢板、钢管、型材	324.78	5.63%
合计			2257.68	39.14%

根据上述两年一期表格数据，东大泰隆不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额的50%或严重依赖于少数供应商的情况。

电除尘、除尘器为焙烧炉主要配套设备，2011年向供应商河北鑫鸣环保有限公司采购的产品主要是电除尘、除尘器，占当年总采购金额的19.81%。由于考虑节约成本的因素，公司采取了批量订购的方式，订单量包括了2012年焙烧炉对电除尘、除尘器的需求，导致当年公司采购额高达3,375万。

（六）安全生产和环保情况

1、安全生产情况

2013年3月28日，由于东泰工业使用的六台起重机安全检验合格有效期已到，未按规定申请定期检验，郑州市质量技术监督局上街区分局向东泰工业出具了《行政处罚决定书》（（郑上）质技监罚字[2013]第4号），并处以8000元罚款，目前罚款已交付完毕，并按照要求进行了整改、验收及相关检验，上述处罚不属于重大违法违规行为。

综上，东大泰隆及下属两家全资子公司河南泰隆冶金科技有限公司、郑州东泰工业设备有限公司在安全生产方面无重大违法、违规行为。

2、环保情况

2013年1月4日，郑州市上街区环境保护局出具《行政处罚决定》（郑上环罚决字[2012]第05号），因郑州东泰建设项目投入试生产超过三个月未申请环境保护设施竣工验收，对郑州东泰处2万元罚款。2013年1月10日，郑州东泰缴纳了2万元罚款；目前该项目的环境保护设施竣工验收申请已完成，上述处罚不属于重大违法违规行为。

综上，东大泰隆及下属两家全资子公司河南泰隆冶金科技有限公司、郑州东泰工业设备有限公司在环境保护方面无重大违法、违规行为。

（七）产品质量控制

1、产品质量认证情况

2011年5月，东大泰隆公司通过ISO9001:2008质量管理体系认证，质量体系覆盖范围为：冶金工业成套设备研发、制造、技术咨询与转让；工业自动化仪器仪表、控制软件、电子产品的研发、化工机械设备设计；冶金行业工程建设总承包等。

东大泰隆为加强质量管理体系的实施，采用"过程方法"予以实现。公司根据顾客的要求，确定相应的质量目标，制定管理职责，设置组织机构，并配置必要的资源和信息，制定相应的过程来控制实施产品实现的运作，然后通过对过程的测量、监视和分析，以实施必要的措施，最终实现顾客满意和对过程的持续改进。

2、执行的生产标准情况

东大泰隆公司执行的标准有：GB/T50380—2006《工程建设设计企业质量管理规范》、GB/T50358—2005《建设项目工程总承包管理规范》、GB/T50430—2007《工程建设施工企业质量管理规范》、GB50205—2001《钢结构工程施工质量验收规范》、GB50211—2004《工业炉砌筑工程施工及验收规范》、GB50309—2007《工业炉砌筑工程质量验收规范》及国家颁布的其他通用标准。

3、执行的质量控制措施

为了更好地整合以及利用资源，从设备设计、设备销售到建造安装，东大泰隆公司与客户签订成套设备合同。对于焙烧炉、烟气净化中的关键机构部件，涉及到核心技术部分利用子公司河南泰隆冶金设备有限公司和河南东泰工业设备有限公司内部的加工设备进行加工制造。对于不涉及公司核心技术的零部件如各种通用件、铸锻件、零星加工件等采用外部购买方式。

对于内部生产，东大泰隆在采取严格的质量检验体系对每一道工序进行检验的同时，还大力制订了上下道工序的互检的规定，建立质量问题连带奖罚制度，培养、强化员工的质量意识，建立公司的质量文化，把质量观念灌输到每一位员工的每一道加工过程中，确保最终产品质量。

东大泰隆依据ISO9001:2008《质量管理体系——要求》，建立了质量管理体系，规范了公司的组织结构、职责和各项要素的控制要求，编制了公司质量手册和产品的最终检验标准。

按照系统化的质量管理体系文件和作业指导书，对原材料采购入库、零部件加工、成品装配、产品检验、调试、油漆包装、发运和现场安装调试并试生产一整套生产流程中进行了有效的质量控制，从生产组织程序上保证质量管理和质量控制工作的有序进行，从而保证了产品的质量。

（八）生产技术

1. 目前，东大泰隆公司主要设备生产技术所处阶段如下表：

序号	主要设备	所处阶段	技术取得方式
1	各种容量电解槽及槽上设备制造、安装	批量生产	自主研发
2	氢氧化铝气态悬浮焙烧炉	批量生产	自主研发
3	新型电解铝烟气净化系统	批量生产	自主研发
4	氧化铝、电解铝、阳极焙烧生产自动化控制	批量生产	自主研发

2. 目前东大泰隆所取得的各项专利成果

序号	专利号	专利名称
1	ZL200510107264.8	平衡切变式汽水分离疏水器
2	ZL200820230760.1	氧化铝生产专用高效脱硅机
3	ZL200820230761.6	一种水蒸汽乏汽回收器
4	ZL200620030008.3	圆盘加热器
5	ZL200720089162.2	列管式高效预热器
6	ZL200620030279.9	好环水分离器
7	ZL200620029854.3	泥层检测器
8	ZL200820070553.4	间歇喷爆制浆装置
9	ZL200820071148.4	生料浆喷枪
10	ZL200820071150.1	生料浆喷料气泵
11	ZL200710189649.2	一种氧化铝熟料浆溶液稀释方法
12	ZL200820148903.4	多叶立式过滤设备
13	ZL200820149134.X	MR分析仪
14	ZL200720091605.1	浮游物在线检测仪
15	ZL200720091386.7	列管式免结垢流体热器
16	ZL200720090357.9	高效汽水闪蒸器
17	ZL200820069366.4	调节阀
18	ZL200820071149.9	立式湿法破磨机
19	ZL200820070083.1	加热器
20	ZL200820070552.X	连续喷爆制浆装置
21	ZL201010231753.5	氢氧化铝气态悬浮焙烧新工艺
22	ZL201120141447.2	直动式定容下料器
23	ZL201120231136.5	一种整体压型弧形槽罩板
24	ZL201120336020.8	阳极导杆铜铝密封装置
25	ZL201220297016.X	一种蒸发系统专用疏水器
26	ZL201220569444.3	沉降槽泥层在线连续检测仪
27	ZL201220569429.9	一种烟气净化管道安装的结构
28	ZL200920125653.7	粉煤灰熟料快速溶出及分离的筒形溶出器
29	201320007716.5	旋液分离器
30	201320053457.X	V字形预制混凝土挡土墙
31	201320053448.0	一种用于管道穿过开洞屋顶面板的防水结构

3. 截止本报告书签署日，东大泰隆已取得资质

（1）东大泰隆经营资质如下：

序号	资质名称	证书编号	颁发单位	资质等级	有效期
1	工程设计资质证书	A241017843	河南省住房和城乡建设厅	冶金行业乙级	至2017年4月5日
2	建筑业企业资质证书	A2084041010201	河南省住房和城乡建设厅	冶炼工程施工总承包或级	–
3	中华人民共和国特种设备设计许可证	TS1241056-2016	河南省质量技术监督局	D1第一类压力容器 D2第二类低、中压容器	至2016年8月22日
4	高新技术企业证书	GR201241000049	河南省科学技术厅、河南省财政厅、河南省国家税务局、河南省地方税务局	–	至2015年7月17日
5	环境污染治理设施运营资质证书	国环运营证0349	国家环境保护总局	除尘脱硫甲级	至2014年4月

（2）泰隆冶金经营资质如下：

序号	资质名称	证书编号	颁发单位	资质等级	有效期
1	中华人民共和国特种设备设计许可证	TS2241151-2015	河南省质量技术监督局	D1第一类压力容器 D2第二类低、中压容器	至2015年11月14日

4. 最近三年东大泰隆主要研发项目成果：

（1）电解铝方面主要有：电解整流母线模拟计算改进、槽控系统开发、电解槽全槽不同工艺热电模拟计算、电解槽阳极导杆电流分布测量与系统、电解槽槽间底板研发、电解烟气净化控制系统开发与优化、烟气净化搭装式布袋应用开发、铝电解厂管控一体化开发。

（2）氧化铝方面主要有：氧化铝悬浮焙烧炉控制系统优化、沉降控制系统研究与开发、泥层界面检测仪开发与优化、氧化铝输送溜槽制造工装开发、氧化铝循环高温悬浮焙烧炉、富氧燃烧技术应用、高效汽水加热器设备开发。

（九）人员构成情况

截至2013年6月30日，与河南东大泰隆冶金科技有限公司及其下属两家全资子公司（河南泰隆冶金科技有限公司、郑州东泰工业设备有限公司）签订劳动合同的职工共239人，人员构成情况如下表：

1. 按专业构成分类

专业构成	人数	比例（%）
生产人员	45	18.8
销售人员	6	2.5
技术人员	87	36.4
管理人员	77	32.2
后勤人员	24	10.0
合计	239	100

2. 按受教育程度分类

教育构成	人数	比例（%）
本科及以上	105	43.9
大专	32	13.4
高中及中专	94	39.3
初中	8	3.3
合计	239	100

3. 按年龄分类

年龄构成	人数	比例（%）
30岁以下	97	40.6
31~40岁	67	28.0
41~50岁	57	23.8
50岁以上	18	7.5
合计	239	100

4. 按员工受教育程度

职称构成	人数	比例(%)
高级工程师	12	5.0
工程师	41	17.2
助理工程师	27	11.3
其他	159	66.5
合计	239	100

第五节 本次交易涉及股份发行的情况

一、本次交易方案及标的资产估值作价

本次交易，科达机电将通过发行股份及支付现金的方式向东大科技及吕定雄等27名自然人股东购买其合计持有的东大泰隆100%股权；其中，以发行股份方式向交易对方支付的对价款22,094.10万元，以现金形式向交易对方支付的对价款11,000万元。

同时，公司向不超过十名特定投资者非公开发行股份募集配套资金1.1亿元，募集资金金额不超过本次交易总额的25%，拟用于支付收购东大泰隆现金对价款。

本次交易完成后，科达机电将持有东大泰隆100%的股权。

1、标的资产的估值作价

根据中企华出具的《资产评估报告》（中企华评报字(2013)第1168号）的评估结论，东大泰隆截至2013年6月30日经审计后账面净资产合计为6,235.19万元，资产基础法净资产评估价值为9,406.64万元，增值额为3,171.45万元，增值率为50.86%；收益法评估后的净资产价值为33,094.10万元，评估增值额为26,858.91万元，增值率为430.76%。

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》，本次交易双方以标的资产截至2013年6月30日的评估结果为定价参考依据，评估结果已经教育部备案，经交易双方协商，标的资产作价为33,094.10万元。

2、标的资产价款的支付方式

经交易各方协商，支付标的资产对价款的具体方式如下：

（1）公司以发行股份的方式支付标的资产对价款22,094.10万元；

（2）公司以现金的方式支付标的资产对价款11,000万元，资金来源于向其他不超过10名特定投资者发行股份募集配套资金。配套募集资金不超过本次发行股份购买资产交易总金额的25%。

在本次交易经中国证监会核准后，公司将以自有资金先行垫付，待向其他不超过10名特定投资者发行股份募集的资金到位后再置换以自有资金支付的交易价款。

二、本次交易中的股票发行

1、发行方式

本次交易采取非公开发行方式，在中国证监会核准后12个月内向特定对象发行股票。

2、发行股票的种类和面值

发行股票种类为人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元。

3、发行价格

本次交易涉及向交易对方发行股份购买资产和向其他不超过10名特定投资者发行股份募集配套资金两部分，定价基准日均为科达机电第五届董事会第十四次会议决议公告日。

科达机电向本次交易对方东大科技及吕定雄等27名自然人发行股票的发行价格为定价基准日前20个交易日股票交易均价，即13.00元/股。最终发行价格将以中国证监会核准为准。

向其他特定投资者募集配套资金的发行价格不低于11.70元/股。最终发行价格将在本次发行获得中国证监会核准后，由公司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，依据发行对象申购报价的情况，与本次交易的独立财务顾问协商确定。

定价基准日至本次发行期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行价格将作相应调整。

4、发行数量

本次交易标的资产东大泰隆100%股权定价为33,094.10万元，募集配套资金11,000万元；本次交易完成后，预计本次发行股票的数量最高将达到约2,639.72万股（募集配套资金发股数量按照发行底价11.70元/股计算）。

（1）向本次交易对方发行股份数量

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》，交易