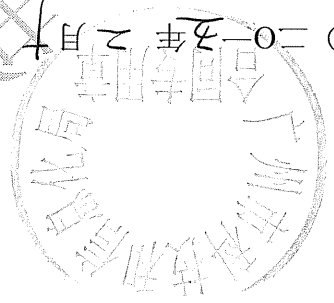
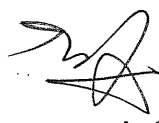
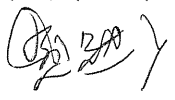
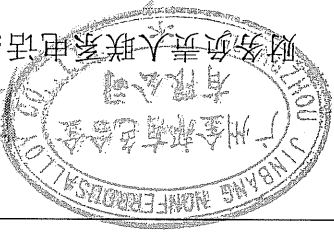
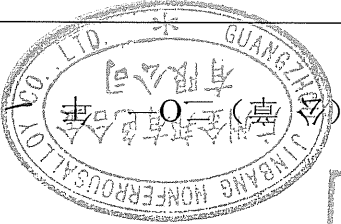
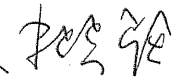
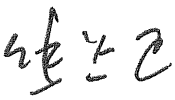
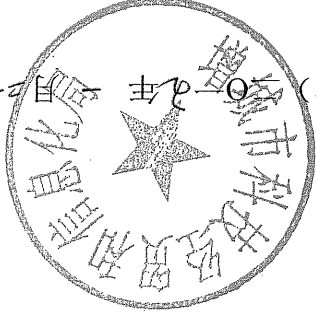
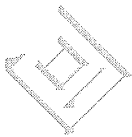
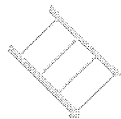
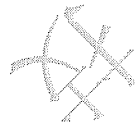
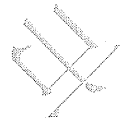




7415757535195

九、合同书签订各方意见

广州市科技和信息化局 (甲方): 项目经办人 (签章)  雷超旭 主管业务处负责人 (签章)  张宇 法定代表人 (签章) (公章) 二〇一五年二月十日 	项目承担单位 (乙方): 项目负责人 (签章)  财务负责人 (盖章)  帐户名: 广州金邦有色金属合金有限公司 帐号: 3602000709200080828 开户银行: 工商银行广州荔湾支行 法定代表人: 李绍康 或二级单位的负责人 (签章)   (公章) 二〇一五年二月九日 	组织单位 (丙方): 项目经办人: (签章)  法定代表人: (签章)  (公章) 二〇一五年二月十日 
--	---	--





参加单位 (4) 名称: 任务分工: 知识产权分配: 市科信局经费分配额度: 自筹经费出资额度: 自筹经费到位时间: 其他主要内容: 经办人 (签章) 法定代表人 (签章) 联系电话: (公章) 年 月 日	参加单位 (5) 名称: 任务分工: 知识产权分配: 市科信局经费分配额度: 自筹经费出资额度: 自筹经费到位时间: 其他主要内容: 经办人 (签章) 法定代表人 (签章) 联系电话: (公章) 年 月 日	参加单位 (6) 名称: 任务分工: 知识产权分配: 市科信局经费分配额度: 自筹经费出资额度: 自筹经费到位时间: 其他主要内容: 经办人 (签章) 法定代表人 (签章) 联系电话: (公章) 年 月 日
---	---	---

注: *本内容是对本项目合作合同或协议的摘要和补充, 与本项目的合作合同或协议具有同等的法律效力。无则为空。



7415757535195

参加单位 (2) 名称: 华南理工大学	
任务分工: 负责研究高端铝合金结构件的液态模锻精确成形关键技术, 包括液态模锻的热力耦合数值模拟、铸件应力应变行为分析、工艺参数对铸件组织和性能分布影响, 提出改善铸件组织性能均匀性、尺寸精确性的工艺方法。协助甲方完成高端铝合金构件新产品研发及产业化建设。	
知识产权分配: 按照协议规定。	
市科信局经费分配额度: 27%万元	
自筹经费出资额度: 0万元	
自筹经费到位时间:	
其他主要内容:	
经办人 (签章)	
法定代表人 (签章)	
(公章) 2015 年 / 月 26 日	
联系电话: 13660333095	
参加单位 (3) 名称: 广东工业大学	
任务分工: 负责液态模锻用高性能铝合金材料 and 高端铝合金构件产品的组织性能分析检测, 协助甲方建立材料制备与成形的工艺、质量检测、生产管理规范。	
知识产权分配: 按照协议规定。	
市科信局经费分配额度: 5%万元	
自筹经费出资额度: 0万元	
自筹经费到位时间:	
其他主要内容:	
经办人 (签章)	
法定代表人 (签章)	
(公章) 2015 年 1 月 26 日	
联系电话: 13828418699	



7415757535195

八、项目申报单位与参加单位合作内容*

承担单位名称：广州金邦有色金属有限公司 任务分工：项目总负责单位，负责项目的组织与协调、项目整体方案的设计和可行性论证；负责建设高端铝合金构件液态模锻生产线，实现高端铝合金构件新产品的产业化；负责建立材料制备与成形的工艺、质量检测、生产管理规范；负责项目的申请、管理、检查与结题验收。 知识产权分配：按照协议规定。 市科信局经费分配额度：46%万元 自筹经费出资额度：100%万元 自筹经费到位时间：2015年 其他主要内容：广州金邦有色金属有限公司 经办人（签章）：李绍康 法定代表人（签章）：李绍康 （公章）2015年1月19日 联系电话：020-82968119 	参加单位（1）名称：广东省工业技术研究院（广州有色金属研究院） 任务分工：负责开发液态模锻用高性能Al-Mg-Si系变形铝合金材料，研究主元素和微量元素对铝合金材料流动性和强韧性的影响，优化合金成分。研究铝合金材料的液态模锻性能及热处理工艺，揭示材料成分-工艺-组织-性能之间的关系，形成液态模锻用高性能Al-Mg-Si系变形铝合金材料及其制备技术。协助甲方建设高端铝合金构件液态模锻生产线。 知识产权分配：按照协议规定。 市科信局经费分配额度：22%万元 自筹经费出资额度：0万元 自筹经费到位时间：/ 其他主要内容：/ 经办人（签章）：王少强 法定代表人（签章）：王少强 （公章）2015年1月28日 联系电话：13060826011 
---	--



的，经甲方确认风险责任后，甲方在其拨款额度范围内承担损失；

第十三条 保证责任：当乙方不执行或不完全执行本合同书任务，并没有或没有完全承担违约责任时，丙方承担一般保证责任。

第十四条 本《合同书》正式文本一式五份，各份均具有同等效力。甲方存两份，乙方存一份，丙方存一份，市财政局存一份。本《合同书》签订各方均负有相应的法律责任，不受机构、人事变动而影响。

说明：本《合同书》中，凡是三方约定无需填写的条款，在该条款的空白处划（\）。



第七条 乙方因某种原因(如技术或市场情况发生变化,项目所依托的技术、资金、设备仪器或人力条件不能落实,原定技术方案及路线不合理等)或不可抗力因素,致使项目计划无法执行,须终止任务的,应向甲方提出申请,经丙方同意,由甲方审核批准后实施,并视不同情况部分或全部退还所有拨付经费;如乙方没有提出终止的申请,甲方根据项目实施过程监督检查的情况,有权终止任务的实施。

第八条 《合同书》各方有管理、保护项目研究成果知识产权的义务,对不履行义务或履行不当造成损失的,要追究相关负责人的责任。

第九条 本项目技术成果及知识产权的归属、转让和实施技术成果所产生的经济利益的分享,除另有约定外,按国家和省、市有关规定执行;正式发表的论文、论著应标注“广州市科技计划项目资助”字样及项目编号;项目所取得的技术成果和知识产权应优先广州产业化或推广转让;需向外地转让或产业化的,须事先以书面形式征得甲方批准。

第十条 根据项目具体情况,经协商订立如下附加条款:

1. \

2. \

第十一条 属技术保密的项目,经协商订立如下技术保密条款:

1. 本合同书保密内容范围为: \

2. 本合同书保密期限为: \

3. 乙方应与可能知悉保密内容的人员签定技术保密保护协议;

4. 双方应建立技术保密制度;

5. 属技术保密的项目必须经市负责技术保密部门审查后,方可确定可否发表或用于国际合作与交流。

第十二条 违约责任: 1. 乙方无正当理由造成项目工作停滞、延误或失败,未能通过验收,甲方有权追缴部分或者全部经费,由此造成的经济损失由乙方承担; 2. 乙方违反经费使用规定,未按合同书规定的开支范围对甲方拨付经费实行专款专用、单独列账,以及经甲方检查确认计划进度不符合合同约定的,甲方有权警告令其整改,由此产生的损失由乙方负担;情节严重的,甲方有权终止任务,乙方应当返还甲方已拨付的经费; 3. 在执行合同书任务的过程中,确因在现有水平和条件下难以克服的技术困难导致项目部分和全部造成损失



七、共同条款

第一条 本《合同书》是为保证广州市科技计划项目顺利实施完成 而设 计，经甲乙丙三方协商一致签订，作为项目实施过程监督检查和项目 完成后验 收的基本依据，任何一方应严格履行。

第二条 甲方应：1. 按照《合同书》规定核拨经费；2. 监督检查乙 方项 目实施情况和经费使用情况；3. 在收到乙方项目验收书面申请后组织 验收，签 发《验收证书》。

第三条 乙方应：1. 按照《合同书》规定的内容组织实施项目，接 受 并配合甲方、丙方以及各级财政、审计部门，或上述部门委托的机构 进行评 估、稽查、审计和检查，并按要求提供项目任务与预算执行情况 和有关财务 资料；2. 按国家有关科技经费使用管理规定，负责项目经费的 财务管理和会计 核算，严格执行预算，按照《合同书》规定的开支范围 对甲方核拨的经费实 行专款专用，单独列账管理，保证自筹资金按时到 位和其它配套条件的落实； 按照《中华人民共和国政府采购法》要求，对符 合政府采购范围的采购，执行政 府采购；3. 在项目执行中优先考虑使用 “广州地区科学仪器协作网” 的仪器 设备，项目购置的设备仪器若符合 入网条件应及时办理入网手续对社会共用 共享，提高设备仪器的使用率；4. 在每年四月前向甲方提交《广州市科技计划 项目的年度执行情况调 查表》；5. 项目到期完成后，在三个月内向甲方提交 书面报告，申请结 题验收；6. 项目结题验收后，在一个月 内办理财务结算手 续，认真清理 账目，正确计算项目实际成本及甲方拨付经费的支出（应与自 筹经费等 比例使用），将全部结余资金按原渠道上缴。在此基础上及时向甲 方提 供修改补充后的完整验收报告材料，办理《验收证书》和科技成果登记 手 续。

第四条 丙方应：1. 协助甲方对项目的实施过程进行跟踪、检查和 提 供相关信息，并对所提供信息的客观真实性负责；2. 负责监督乙 方严 格遵守 《合同书》规定的任务；3. 加强对乙方的财务监督，负责监督乙 方对甲方拨 付的经费实行专款专用、单独列账管理和乙 方自筹资金按时 到位及其它配套 条件的落实。

第五条 项目承担单位（乙方）属非独立法人单位的，其法律责任 由 丙方承担。

第六条 项目执行过程中乙方如需调整任务目标、进度、负责人或 经 费开支内容等事项，或项目不能按期完成，应及时书面报告丙方，经 丙方 签署意见后，向甲方提出任务调整内容或延期时间（最多延期三个 月）及 其理由的申请，由甲方审核批准后进行相应的变更。否则其后果 由自行变 更的一方负责。



7415757535195

表二

政府采购资金落实表 *

(由市科信局填写)

本次采购品 名称	数量 (台 或套)	总金额 (万元)	政府采购预 算安排 (万元)	合计	
				授权 (万元)	直接 (万元)

注：*本表是在表一的“是否政府采购”栏中选择“是”的基础上填写，否则为空白页。
本表 所列名称必须实行政府采购。

**财政国库集中支付分为财政直接支付和财政授权支付两种方式。财政直接支付是由市 财政局开具支付令，通过国库单一帐户体系中的财政零余额帐户，直接将财政资金支付到商 品（劳务） 供应者或收款人帐户； 财政授权支付是由预算单位（即项目承担单位）根据财政 授权，自行开具支付令，通过国库单一帐户体系将资金支付到商品（劳务） 供应者或收款人 帐户。



7415757535195

三、主要验收考核指标

1. 主要技术指标（如形成的新技术、新产品、新装置、论文专著等数量、指标及其水平、取得国际、国家、行业标准等）；

主要技术指标（如形成的新技术、新产品、新装置及技术参数等）（1）研制出液态模锻高性能铝合金材料，铝合金材料的抗拉强度≥350MPa，伸长率≥10%，流动性比现有的6061、6063等常规Al-Mg-Si变形铝合金提高30%以上，达到国际先进水平。

（2）研制出高端铝合金构件液态模锻精确成形技术，液态模锻件尺寸精度与设计误差≤±0.4mm，加工余量≤1mm，断面晶粒尺寸相差≤20%、抗拉强度相差≤20%，模具寿命≥5万件，达到国际先进水平。（3）研制出的汽车铝合金转向节等新产品，转向节零件抗拉强度≥300MPa，伸长率≥10%，达到国际领先水平。

2. 主要经济指标（如中试试产的数量、销售量、技术及产品应用所形成市场规模、效益等）：

主要经济指标（如产品产量、销售收入等）实现年产汽车转向节控制臂、气囊支撑臂、通讯支座固定夹等高端铝合金构件100万件以上，新增产值2亿、利税3000万元以上。

3. 项目实施中形成的示范基地、中试线、生产线及其规模等：

建立年产2000吨高端铝合金构件液态模锻示范生产线（机）4条。

4. 其他应考核的指标：

（1）申请发明专利3件，软件著作权1件，实用新型专利2件，制定技术规范或标准2项以上，发表学术论文15篇以上。（2）培养研究生和技术骨干人才15名以上。

5. 本项目完成后获取知识产权目标（单位：项）

	总数	发明	实用新型	软件著作权	其它	内容说明
专利申请	6	3	2	1		
专利授权	0					



7415757535195

到世界一流水平。

注：*科技成果重点推广计划项目应填写项目推广中拟解决的主要问题、难点，达到的效果等。



7415757535195

六、计划进度和阶段目标

时间进度		阶段目标主要内容及成果	自筹资金（到位）	出资单位
2014年09月--2015年06月		液态模锻高性能铝合金材料成分优化设计、高性能铝合金材料的熔体纯净化和晶粒细化技术研究、铝合金液态模锻过程热力耦合作用行为的研究、铝合金液态模锻精度控制关键技术的研究	100	广州金邦有色金属有限公司
2015年07月--2015年12月		高性能铝合金材料的液态模锻性能研究、铝合金液态模锻组织性能均匀化控制技术研究、铝合金液态模锻件质量影响因素研究	150	广州金邦有色金属有限公司
2016年01月--2016年06月		高性能铝合金材料的热处理工艺研究、铝合金液态模锻模具长寿命化技术的研究	200	广州金邦有色金属有限公司
2016年07月--2016年12月		高精度和组织性能均匀的铝合金液态模锻成形技术应用、大型复杂铝合金铸件液态模锻工艺设计与优化方法、研究大型复杂铝合金液态模锻件热处理工艺	150	广州金邦有色金属有限公司



员和相关管理费， 按项目申报经费 的5%提取。			600	800	合 计
					200



表一

设备仪器购置明细表

金额单位：万元

序号	名称	型号规格	购置来源	数量	单价或套	预计费用	是否政府采购	备注
1	熔体陶瓷管过滤器	120-140pp	国产	1	2.0	2.0	否	
2	制样机		自制	1	1.0	1.0	否	
3	应力传感器	Kistler 6175A2	国产	2	1.4	2.8	否	
4	热电偶	K 型	国产	16	0.12	0.2	否	
5	五连杆给汤机	LW1-20M	国产	3	8	24	否	
6	料管喷淋装置	SA1-20C	国产	3	2	6	否	
7	混合机	HA1-50S	国产	3	1	3	否	
8	2#喷雾头	SSI-20C	国产	1	1	1	否	
合计				30		40		

注：*政府采购要求按照“广州政府采购网”上的《广州市____年政府集中采购目录及采购限额标准》执行。

附

料

外

取

回

	009		合 計
--	-----	--	-----





1) 液态模锻Al-Mg-Si系变形铝合金流动性与强韧性之间的协调匹配技术;

2) 铝合金液态模锻构件尺寸精度控制的关键技术; 铝合金液态模锻“工艺参数——微观组织——力学性能”宏观联系, 及组织性能均匀化工艺控制技术; 铝合金液态模锻模具长寿命化的均衡凝固设计、表面处理、应力降低等关键技术。

3) 液态模锻新材料、成形技术和装备消化吸收在实际生产的集成应用, 自主品牌汽车液态模锻铝合金转向节等新产品的研发, 高端铝合金构件液态模锻成型的产业化及生产的高效管理技术。

4、拟采用的技术路线、方法、工艺流程

本项目总体拟采用实验研究为主, 计算机数值模拟、CAD/CAE辅助设计、理论分析等手段相结合的研究方法, 项目拟采用的总技术路线和工艺流程如下: 液态模锻高性能铝合金材料开发→液态模锻精确成形技术开发→液态模锻高端铝合金产品设计与创新→形成高端铝合金构件液态模锻成套技术, 建设液态模锻成形示范生产线→汽车铝合金转向节、气囊支撑臂、通讯支座固定夹等液态模锻高端铝合金构件→液态模锻高端铝合金构件的组织性能分析测试、热处理工艺研究等→液态模锻高端铝合金构件在汽车、电子通讯等领域的应用。

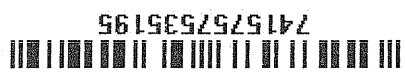
5、项目的特色和创新之处:

1) 子课题1: 液态模锻Al-Mg-Si系变形铝合金流动性与强韧性之间的协调匹配技术, 研制出高流动性、高强度、耐腐蚀的具有较高综合性能的液态模锻铝合金材料。

2) 子课题2: 实现液态模锻过程热力行为的分析; 研究“工艺参数——微观组织——力学性能”宏观联系, 提出组织性能均匀的液态模锻工艺控制方法与技术;

基于铸件和模具的热力行为研究, 提出减少其应力和变形的工艺方法, 实现高精度的液态模锻成形; 建立液态模锻模具的均衡凝固设计与控制方法, 形成模具材料优选与表面处理方法, 开发出液态模锻长寿命模具。形成面向高精度和组织性能均匀的铝合金液态模锻成形制造的技术标准与工艺规范。

3) 子课题3: 液态模锻高端铝合金构件产品开发, 通过建设液态模锻件生产示范线, 开发形成完整的液态模锻工艺规范和模具设计、数值模拟手段, 自主开发出汽车铝合金转向节、气囊支撑臂等复杂汽车零件液态模锻模具及工艺, 实现批量化生产, 将填补我国在液态模锻领域规模化应用的空白, 促使我国液态模锻技术应用达



二、主要内容

项目目标和主要内容(拟解决的主要技术问题、难点,拟采用的技术路线、方法、工艺流程,特色和创新点等)*:

1、项目目标

通过产学研合作,突破高端铝合金构件液态模锻技术产业中高性能铝合金材料制备和精确成形两大关键技术瓶颈,研制出液态模锻用高性能铝合金材料和精确成形技术,建立高端铝合金构件液态模锻生产线,开发出汽车铝合金转向节、压缩机端盖等液态模锻高端铝合金构件,实现液态模锻技术在我国产业化和规模化应用。

建立年产2000吨高端铝合金构件液态模锻示范生产线(机)4条,实现年产汽车转向节、气囊支撑臂、通讯支座固定夹等高端铝合金构件100万件以上,新增产值2亿、利税3000万元以上。

2、主要内容:

1)子课题1:液态模锻用高性能铝合金材料的研究,包括设计高流动性、高强度、耐蚀的新型Al-Mg-Si系变形铝合金成分、研究液态模锻压力作用下Al-Mg-Si系变形铝合金的凝固形核、组织形成及演变规律、熔体净化 and 晶粒细化、研究固溶和时效对Al-Mg-Si系变形铝合金组织和强韧性能的影响,揭示铝合金材料的成分-工艺-组织-性能之间的关系等。

2)子课题2:研究铝合金液态模锻凝固过程的热力行为和现象,基于热力耦合行为行为的分析,研究铝合金液态模锻应力应变的变化规律,提出减小铸件变形和内部应力的工艺控制方法;研究铝合金液态模锻不同工艺条件下凝固组织的形成及其演变规律;研究模具整体及承受高温高压模具局部的结构强化,提出模具热平衡、减少应力与变形的模具局部冷却与加热的设计与实现方法;在汽车等高端铝合金液态模锻构件的研发与试制中,进行上述系列技术的集成应用。

3)子课题3:高端铝合金构件液态模锻的产品创新及产业化,包括液态模锻成型工艺参数对铝合金成型过程影响试验研究、大型复杂铝合金铸件液态模锻工艺设计与优化方法、研究大型复杂铝合金液态模锻件热处理工艺、研究铝合金液态模锻件质量影响因素、高端铝合金液态模锻构件产业化。

3、项目拟解决的关键问题:



7415757535195

五、经费预算

(单位:万元)

总投入经费：800									
资金来源		合计	市科信局	小计	国家科	省科	自有	银行	其它
					技部	技厅	资金	贷款	其它
已投入经费		0		0					
小计		800	200	600	0	0	600	0	0
2014年		0		0					
2015年		800	200	600			600		
2016年		0		0					
2017年		0		0					
新增经费支出预算									

新增		其中: 1、新增自筹经费			2、市科信局经费	
支出科目		总经费	经费额	用途说明	经费额	用途说明
一、基建费	50	50		生产车间的建设		
二、人员费	60	40			20	
其中:课题负责人	15	10		用于项目负责人的绩效工资	5	
主要研究、开发、推广人员	45	30		参与项目的研究	15	参与项目的研究
三、设备费	390	350			40	
1、购置费	330	300		购买液态模锻及辅助设备	30	购买液态模锻及辅助设备
2、试制费	60	50		生产线的改造建设	10	生产线的改造建设
四、能源材料费	210	160			50	
1、材料易耗品	170	130		购买铝锭、精炼剂等原辅材料,	40	购买铝锭、精炼剂等原辅材料,
2、燃料及动力费	40	30		试制生产用水、电、油等能源消耗	10	试制生产用水、电、油等能源消耗
五、试验外协费	50	0			50	试样加工、组织性能分析检测等
六、会议差旅费	20	0			20	项目调研、参观考察,参加学术和技术交流、项目验收等
七、项目管理费	10	0			10	
八、其它费用	10				10	项目直接管理人



7415757535195

四、成果重点推广考核指标

1. 主要推广指标（如项目推广的覆盖、辐射力情况，技术推广应用与推广转
化体系建设、提升传统产业和社会公益等共性技术的促进、技术集成、技术
培训、示范等）：
通过对汽车关键零部件（如转向节、气囊支撑臂、三角臂）的技术突破和实
际应用，逐步覆盖东风、五龙、吉利、广汽等重点客户及其关键汽车零部件，
并实现全国辐射。研究液态模锻精确成形技术，制备出高性能的铝合金转向
节、气囊支撑臂、三角臂等汽车零部件，实现其产业化及在自主品牌汽车使
用，不仅可以促进液态模锻精确成形技术的发展与产业化，且能填补国内铝合
金转向节应用的空白，促进该产品的轻量化和性能化的升级换代，并通过
减轻非簧载质量（unsprung mass）而提高汽车的行驶和操控性能。针对汽车
转向节、气囊支撑臂、通讯支座固定夹空等高端铝合金构件液态模锻生产的
需要，建立自主品牌汽车转向节、通讯器材关键铸件等生产线，年产铸件100
万件以上。

2. 主要经济指标（如技术及产品应用所形成的市场规模、效益等）：
实现年产汽车转向节、气囊支撑臂汽车关键零部件100万件以上，新增产值2
亿、利税3000万元以上。

3. 项目实施中形成的示范基地、中试线、生产线及其规模等：
建立年产2000吨高端铝合金构件液态模锻示范生产线（机）4条。

4. 其他应考核的指标（如技术推广中可做出何改进、改善、完善等）：



7415757535195

陈学文	44	高级工程师	研究生	广州金邦有色金属有限公司	
王顺成	38	高级工程师	博士研究生	广东省工业技术研究院 (广州有色金属研究院)	
赵海东	44	教授	博士研究生	华南理工大学	
谢武明	40	副教授	博士研究生	广东工业大学	
许德英	43	高级工程师	大学本科	广州金邦有色金属有限公司	
牛艳萍	34	助理工程师	大学本科	广东省工业技术研究院 (广州有色金属研究院)	
骆文锋	23	硕士研究生	大学本科	华南理工大学	
任川东	32	工程师	大学本科	广州金邦有色金属有限公司	
彭淳	27	工程师	大学本科	广州金邦有色金属有限公司	
黄毅	34	工程师	大学本科	广州金邦有色金属有限公司	

创意

技术

市场

管理



7415757535195

一、项目基本信息表

项目名称		液态模锻高性能铝合金材料及精确成形关键技术研究与应用	
主管处室		高新技术发展及产业化处	
承担单位	名称	广州金邦有色金属有限公司	
	通信地址	广州市增城区新塘镇宁西工业园	
	邮政编码	511340	
	电子信箱	xudyw@yahoo.com.cn	
	传真	82968137	
单位特性	认定高新技术企业		
	有限责任公司		
法定代表	李绍康		
名称		分 工	
名称		单位名称	
1	广东省工业技术研究院（广州有色金属研究院）	负责开发液态模锻用高性能Al-Mg-Si系变形铝合金材料，研究主元素和微量元素对铝合金材料流动性及强韧性的影响，优化合金成分。	
2	华南理工大学	负责研究高端铝合金结构件的液态模锻精确成形关键技术，包括液态模锻的热力耦合数值模拟、铸件应力应变行为分析、工艺参数对铸件组织和性能分布影响等。	
3	广东工业大学	负责液态模锻用高性能铝合金材料和高端铝合金构件产品的组织性能分析检测，协助建立材料制备与成形的工艺、质量检测、生产管理规范。	
4			
5			
6			
姓名		范卫忠	电子信箱
性别		男	民族
证件名称		身份证	证件号码
学历		硕士研究生	学位
职务		总经理	职称
姓名		范卫忠	电子信箱
出生年月		1968-08-30	出生年月
电话/手机		18922767888	电话/手机
所在单位		所在单位	
签字		签字	



7415757591344

项目编号: 2014Y2-00214

广州市科技计划项目 合同书

项目名称: 液态模锻高性能铝合金材料及精确成形关键技术研究与应

用

申报单位: 广州金邦有色金属有限公司

项目类别: 产业关键共性技术研究项目

计划类别: 产业技术研究

起止时间: 2014-09-08 到 2016-12-31

专 题: 三、新材料

项目组织单位: 增城市科技经贸和信息化局

填表日期: 2015/02/26

广州市科技和信息化局制