（上接A45版）

华工百川在产品前期进行售前质量跟踪，对策划、设计、采购、生产的过程进行质量监控，结合出厂的终检、售后质量追踪，通过全过程的质量控制和完整的记录文件系统，做到质量全面控制。

（3）持续改进

在实践过程中，通过质量体系的自发改进流程，在出现质量问题的第一时间和现场，对流程进行改进，确保质量体系的实时更新和持续改进。通过不定期的内审、管理评审等方式对制度的适应性和有效性进行评审，并根据需要进行适应修订。通过发送《不合格报告》的方式，实时分析产生的原因，制定相应的纠正或预防措施，并确认各类不合格问题改进的情况。此外，每年年初，华工百川还组织进行管理评审活动，从整体上对质量体系的适应性和有效性进行评价。

3、产品质量纠纷情况

华工百川近三年来未出现过重大产品质量责任纠纷，也不存在因为产品质量问题接受处罚的情形。

（十）技术及研发实力情况

1、核心技术人员及其主要成果和获奖情况

截至2014年6月30日，华工百川拥有研发人员117人，占员工总数的19.15%，其中核心技术人员16人，占员工总数的2.62%；拥有中级或中级以上职称者127人，占员工总数的20.79%，其中教授、副教授和高级工程师52人，占员工总数的8.51%。

华工百川核心技术人员具体情况如下：

序号	姓名	性别	出生年份	学历及职称	任职情况
1	马铁军	男	1966年	本科学历、高级工程师、硕士生导师	现任华工百川董事长、总经理，兼任桂林百川执行董事、柳州百川执行董事、柳州新材料执行董事、桂林悍马执行董事、广州悍马董事长、广州阿克隆董事、四川凯力威董事、博爱悍马执行董事、聚氨酯工业协会理事
2	张海	男	1935年	本科、教授	现任华工百川技术顾问
3	赵志强	男	1965年	本科学历、工程师	现任华工百川监事会主席，兼任懋森信息董事
4	黎国	男	1963年	本科学历、高级工程师	现任华工百川营销总监
5	邹明清	男	1966年	本科学历、高级工程师	现任华工百川聚氨酯事业部总监
6	黄伟彬	男	1975年	工程师、硕士	现任华工百川装备事业部总工程师
7	曾启林	男	1964年	本科学历、高级工程师	在华工百川从事激光检测技术研发工作
8	崔峰	男	1968年	本科学历、高级工程师	现任华工百川制造总监，兼任柳州百川总经理
9	赵泽荣	男	1967年	本科学历、高级工程师	现任华工百川聚氨酯事业部总监助理
10	庞坤玮	女	1958年	工程师	现任华工百川聚氨酯事业部总监助理
11	杨凌	男	1967年	工程师	现任广州百川塑料制品有限公司事业部总监助理
12	李及珠	男	1945年	本科、教授	现任华工百川技术总监
13	郭修芹	男	1975年	硕士、工程师	现任华工百川塑料事业部总监，广州百川塑料制品有限公司董事长，兼任懋森信息董事
14	吴志勇	男	1958年	本科	现任华工百川技术总监
15	苏寿琼	男	1958年	本科、高级工程师	现任华工百川硫化机事业部部长、工会主席
16	刘小燕	女	1960年	本科、高级工程师	现任华工百川总师办技术总监

（1）马铁军：男，中国国籍，无永久境外居留权，1966年出生，本科学历，高级工程师、硕士生导师。曾在华工大任教，其间参加国家级科研项目4项、主持和参加省部级科研项目8项，负责组织完成企业技术开发项目28项，专利成果12项。2000年组建百川有限时任公司总经理，现任华工百川副董事长、总经理，兼任桂林百川执行董事、柳州百川执行董事、柳州新材料执行董事、桂林悍马执行董事、广州阿克隆董事、四川凯力威董事、博爱悍马执行董事、聚氨酯工业协会理事。

主要获得奖项情况请见下表：

序号	获奖日期	颁奖单位	所获奖项	获奖项目
1	1998.01	中华人民共和国国家教育委员会	为表彰在促进科学技术进步工作中做出重大贡献的证书（二等奖）	混炼工艺的自动优化及质量预测与控制
2	1998.10	广州市专利管理局及广州市科技进步基金会	为表彰在专利实施工作中做出贡献的发明人的证书（一等奖）	密炼机混炼胶质量自动在线监测仪
3	1999	广东省科学技术进步奖评审委员会	为表彰在促进科学技术进步工作中做出重大贡献的证书（二等奖）	混炼胶质量自动在线预测技术及系统
4	2000.01	中华人民共和国教育部	为表彰在促进科学技术工作中做出重大贡献的证书（二等奖）	密炼机混炼胶粘度和分散度预测技术及系统
5	2004.04	广东省人事厅及广东省知识产权局	广东省专利奖	N/A
6	2004.05	广东省人民政府	广东省科学技术奖励二等奖	密炼机橡胶混炼智能控制系统的研制
7	2009.07	广州市天河区人民政府	天河区科技创新人才荣誉称号	--

（2）张海：男，中国国籍，无永久境外居留权，1935年出生，本科学历，教授。曾在华工大任教，先后承担国家自然科学基金和广东省自然科学基金项目6项，多次获得省、部级奖项，是广州市科学技术突出贡献“金鼎奖”获得者。发表学术论文34篇，主要学术著作有《橡胶加工工艺》、《橡胶塑料加工成型工艺》。现任华工百川技术顾问。

主要获得奖项情况请见下表：

序号	获奖日期	颁奖单位	所获奖项	获奖项目
1	1998.01	中华人民共和国国家教育委员会	为表彰在促进科学技术进步工作中做出重大贡献的证书（二等奖）	混炼工艺的自动优化及质量预测与控制
2	1998.10	广州市专利管理局及广州市科技进步基金会	为表彰在专利实施工作中做出贡献的发明人的证书（一等奖）	密炼机混炼胶质量自动在线监测仪
3	1999.10	广州市人民政府	科学技术贡献金鼎奖	N/A
4	1999	广东省科学技术进步奖评审委员会	为表彰在促进科学技术进步工作中做出重大贡献的证书（二等奖）	混炼胶质量自动在线预测技术及系统
5	2000.01	中华人民共和国教育部	为表彰在促进科学技术工作中做出重大贡献的证书（二等奖）	密炼机混炼胶粘度和分散度预测技术及系统
6	2004.05	广东省人民政府	广东省科学技术奖励二等奖	密炼机橡胶混炼智能控制系统的研制

（3）赵志强：男，中国国籍，无永久境外居留权，1965年生，本科学历，工程师。曾任职于华工大生产处、华南理工大学科技开发公司、机械二系铸造研究室、工业装备与控制学院。现任华工百川监事会主席，兼任懋森信息董事。

主要获得奖项情况请见下表：

序号	获奖日期	颁奖单位	所获奖项	获奖项目
1	2004.05	广东省人民政府	广东省科学技术奖励二等奖	密炼机橡胶混炼智能控制系统的研制

（4）黎国：男，中国国籍，无永久境外居留权，1963年出生，本科学历，高级工程师。曾任桂林橡胶机械厂技术部机械设计组组长、经营部副部长，桂林力创橡胶机械技术有限公司总经理。曾任桂林百川销售总监、副总经理、总经理等职。现任华工百川营销总监。

主要获得奖项情况请见下表：

序号	获奖日期	颁奖单位	所获奖项	获奖项目
1	1995	广西壮族自治区人民政府	广西科技进步二等奖	--
2	1995	广西壮族自治区人民政府	年度“广西重奖研制推广科技成果有功人员”三等奖	--
3	1998	广西壮族自治区人民政府	广西“有突出贡献科技人员”称号	--

（5）邹明清：男，中国国籍，无永久境外居留权，1966年出生，本科学历，高级工程师。曾任广州珠江轮胎有限公司技术部配方主管，广州立昂软管有限公司总工程师。现任华工百川聚氨酯事业部总监。

主要获得奖项情况请见下表：

序号	获奖日期	颁奖单位	所获奖项	获奖项目
1	1998	广东省重化厅	广东省、广州市优秀质量管理小组一等奖	“提高胎面胶耐磨性”QC小组
2	1999	广东省科学技术进步奖评审委员会	广东省科技进步三等奖	载重汽车高速
	1999.03	广东省重化厅	科技进步二等奖	斜交轮胎
	1999.06	广州市人民政府	广州市科技进步二等奖	
	1999.07	广东省经济委员会	广东省优秀新产品二等奖	
3	1999.03	广东省重化厅	科技进步三等奖	（轻型、微型）载重汽车斜交轮胎
	1999.06	广州市人民政府	广州市科技进步三等奖	
	1999.07	广东省经济委员会	广东省优秀新产品二等奖	
4	1999	广东省重化厅	广东省、广州市优秀质量管理小组一等奖	“提高内胎质量”QC小组
5	2002.11	广东省经济委员会	广东省优秀新产品二等奖	顺通汽车斜交轮胎

（6）黄伟彬：男，中国国籍，无永久境外居留权，1975年出生，工程师、硕士。2001年毕业于华工大应用数学系，现任华工百川装备事业部总工程师。

主要获得奖项情况请见下表：

序号	获奖日期	颁奖单位	所获奖项	获奖项目
1	2004.05	广东省人民政府	广东省科学技术奖励二等奖	密炼机橡胶混炼智能控制系统的研制

（7）曾启林：男，中国国籍，无永久境外居留权，1964年出生，本科学历，高级工程师。曾在都安县科委工作、中橡集团桂林曙光橡胶工业研究设计院任高级工程师。2004年至今，在华工百川从事激光检测技术研发工作。

主要获得奖项情况请见下表：

序号	获奖日期	颁奖单位	所获奖项	获奖项目
1	2001	中橡集团	中橡集团曙光院科技精英	--
2	2002	中橡集团	中橡集团优秀科技人才	--

（8）崔峰：男，中国国籍，无永久境外居留权，1968年出生，本科学历，高级工程师。历任中国石油化学工业公司兰化公司合成橡胶厂车间主任、副总工程师、总工程师，三角轮胎集团设备处长、工程部部长、总裁助理、副总裁。现任华工百川制造总监，兼任柳州百川总经理。

（9）赵泽荣：男，中国国籍，无永久境外居留权，1967年出生，本科学历，高级工程师。曾任广西桂林曙光橡胶工业研究设计院硫化车间副主任、技术处处长、技术质量处处长，百川有限绿色轮胎部经理、聚氨酯事业部部长助理、生产技术部经理。现任华工百川聚氨酯事业部总监助理。

（10）庞坤玮：女，中国国籍，无永久境外居留权，1958年出生，工程师。曾任山西省化工研究所纪委委员、聚氨酯研究部主任、支部书记、课题组组长。现任华工百川聚氨酯事业部总监助理。

主要获得奖项情况请见下表：

序号	获奖日期	颁奖单位	所获奖项	获奖项目
1	2002.06	山西省科学技术厅	2001年度农村技术承包(集体)二等奖	--
2	2002.10	山西省科委	2002年度金牛(个人)二等奖	--

（11）杨凌：中国国籍，1967年生，工程师。1989年毕业于华南理工大学高分子化工专业。先后任职于：佛山市塑料二厂南峰塑胶有限公司、佛山市东建集团东建塑料厂、广州新龙塑胶有限公司、联塑集团鹤山分公司和塑材分公司。主要工作有：PVC薄膜压延的工艺和管理、PVC硬片压延的技术工艺和管理、木塑型材的技术工艺和车间管理等。现任广州华工百川科技股份有限公司塑料事业部总监助理。无兼职。

（12）李及珠：男，1945年6月出生，中共党员，汉族，大学本科文化，教授。1970年起在华南理工大学任教，先后任华南理工大学塑料机械、高分子材料加工机械教研室副主任，主任，助教，讲师；1990年升任教授、硕士导师。主持或参加科研项目12项，经省部级鉴定7项，获奖5项；编写全国统编教材“塑料机械设计”，发表论文二十多篇；发明专利、实用新型专利各三项；主持研究开发工程塑料合金制品和改性工程粒料，1986年获国家教委科技进步二等奖，1988年获省教育厅科技进步二等奖，1989年广东省科技进步三等奖，1992年江苏省科技进步三等奖，1996年广东省科技进步三等奖。曾任广州华工百川控科技有限公司塑料工程部顾问、事业部长，广州华工百川科技股份有限公司塑料事业部总监，《塑料机械》编委、中国降解研究协会常务理事，现任华工百川技术总监。

（13）郭修芹：男，中国国籍，无永久境外居留权，1975年出生，硕士，工程师。曾任华工百川综合事务部部长、行政总监。现任华工百川塑料事业部总监，广州百川塑料制品有限公司董事长，兼任懋森信息董事。

（14）吴志勇：男，中国国籍，1958年出生，汉族，中共党员，毕业于华南理工大学，获学士学位。曾任中国化学工业桂林工程公司开发室主任、新技术开发公司副总经理，公司副总工程师、技术中心常务副主任、专家委员会主任、高级技术专家等职。曾任大连诚信橡塑机械有限公司副总经理、总工程师。现任华工百川公司技术总监。

（15）苏寿琼：男，中国国籍，1958年出生，汉族，中共党员，毕业于华南理工大学，获学士学位，化工机械（高级工程师）。曾在广东省湛江机械厂橡胶机械设计研究所从事橡胶塑料机械、化工机械（压力容器）、通用机械设计；从事引进项目国产化转化设计开发研究制造工作。曾在广东湛江机械制造集团公司机械研究设计院从事橡胶塑料机械、化工机械（压力容器）、通用机械设计开发研究工作；全面主管设计院工作。现任广州华工百川科技股份有限公司硫化机事业部部长，工会主席。

（16）刘小燕：女，中国国籍，1960年出生，汉族，中共党员，毕业于华南理工大学，获学士学位，化工机械（高级工程师）。曾在江苏省化工研究所工作，任工程师，曾在江苏省化工研究所工作，晋升为高级工程师；历任江苏省化工研究所高分子研究室主任、江苏省化工研究所副总工程师，曾于江苏省化工研究所有限公司工作（原单位改制后的企业）；历任“聚氨酯工业”杂志副主编、江苏省化工研究所有限公司总工程师。现任华工百川总师办技术总监。

2、核心技术人员从华工大离职时间及相关职务发明、职务作品情况

（1）核心技术人员从华工大离职时间

华工百川现有16名核心技术人员，分别为马铁军、张海、赵志强、黎国、邹明清、黄伟彬、曾启林、崔峰、赵泽荣、庞坤玮、杨凌、李及珠、郭修芹、吴志勇、苏寿琼、刘小燕，其中：马铁军、张海、赵志强、黄伟彬、李及珠、郭修芹曾在华工大任职，相关情况如下：

①马铁军自1988年7月开始在华工大任教，自2000年12月18日起到华工百川任职；马铁军在华工百川任职期间，仍继续在华工大任教至今。2007年5月起，马铁军的人事劳动关系从华工大转至华工百川。马铁军在华工百川任职期间，除在华工大从事相关教学工作外，未在华工大担任任何其他职务或从事教学以外的其他工作。

②张海自1960年8月开始在华工大任教，自2000年12月18日起到华工百川任职；张海在华工百川任职期间，仍在华工大任教，直至2004年12月退休。张海在华工百川任职期间，除在华工大从事相关教学工作外，未在华工大担任任何其他职务或从事教学以外的其他工作。

③赵志强自1987年6月开始在华工大工作，自2000年12月起到华工百川任职；赵志强在华工百川任职期间，曾同时在华工大任教，2007年5月起，赵志强不再在华工大担任或兼任任何职务或从事相关工作。

④黄伟彬自2001年7月开始在华工大工作，自2000年12月起到华工百川任职；黄伟彬在华工百川任职期间，曾同时在华工大任教，2007年5月起，黄伟彬不再在华工大担任或兼任任何职务或从事相关工作。

⑤李及珠自1970年6月开始在华工大任教，自2000年12月起到华工百川任职；李及珠在华工百川任职期间，仍在华工大任教，直至2005年7月退休。李及珠在华工百川任职期间，除在华工大从事相关教学工作外，未在华工大担任任何其他职务或从事教学以外的其他工作。

⑥郭修芹自2001年7月开始在华工大任教，自2000年12月起到华工百川任职；郭修芹在华工百川任职期间，曾同时在华工大任教，2007年5月起，郭修芹不再在华工大担任或兼任任何职务或从事相关工作。

（2）核心技术人员获奖项目与华工百川现有专利对比

华工百川核心技术人员的获奖项目	获奖的华工百川核心技术人员	获奖时间	与获奖项目相关的专利名称	现专利权人	专利发明人	专利申请日	专利取得时间和取得方式
混炼工艺的自动优化及质量预测与控制	马铁军、张海	1998年1月	——	——	——	——	——
密炼机混炼胶质量自动在线监测仪	马铁军、张海	1998年10月	密炼机橡胶混炼智能控制系统及其智能控制方(专利号99117248.5)	华工百川	张海、贺德化、马铁军、鲍丹波	1999年11月26日	华工百川于2002年9月4日从华工大受让取得该专利。
	马铁军、张海	1998年10月	密炼机混炼胶粘度分散度预测装置及其数学模型建立方法(专利号99117016.4)	柳州百川	张海、贺德化、马铁军	1999年7月30日	华工百川于2002年9月4日从华工大受让取得该专利申请权，后于2005年12月23日将该专利转让给柳州百川。
混炼胶质量自动在线预测技术及系统	马铁军、张海	1999年	——	——	——	——	——
密炼机混炼胶粘度和分散度预测技术及系统	马铁军、张海、赵志强、黄伟彬	2000年1月	密炼机橡胶混炼智能控制系统及其智能控制方(专利号99117248.5)	华工百川	张海、贺德化、马铁军、鲍丹波	1999年11月26日	华工百川于2002年9月4日从华工大受让取得专利。
	马铁军、张海	2000年1月	密炼机混炼胶粘度分散度预测装置及其数学模型建立方法(专利号99117016.4)	柳州百川	张海、贺德化、马铁军	1999年7月30日	华工百川于2002年9月4日从华工大受让取得该专利申请权，后于2005年12月23日将该专利转让给柳州百川。
密炼机橡胶混炼智能控制系统的研制	马铁军、张海、赵志强、黄伟彬	2004年5月	密炼机橡胶混炼智能控制系统及其智能控制方法(专利号99117248.5)	华工百川	张海、贺德化、马铁军、鲍丹波	1999年11月26日	华工百川于2002年9月4日从华工大受让取得该专利。

（3）华工百川职务专利或职务作品

华工百川及其子公司现有专利、非专利技术、软件著作权（以下简称“发明创造”）中，“密炼机橡胶混炼智能控制系统及其智能控制方法”（专利号991172485）、“密炼机混炼胶粘度分散度预测装置及其数学模型建立方法”（专利号99117016.4）两项专利是其发明人在华工大任职期间的职务发明，相关发明最初由华工大持有。华工百川设立后，华工大已依法将前述第一项的专利权和第二项的专利申请权转让给了华工百川。

除上述两项专利外，华工百川及其子公司的其他现有发明创造均是其技术人员在华工百川或其子公司任职期间，利用华工百川或其子公司的物质技术条件和履行在华工百川的工作职责，研发或设计的职务发明、职务作品，相关的专利申请权、专利权、软件著作权、所有权、使用权、收益权、处分权均属华工百川或其子公司所有。

华工百川技术人员中马铁军、张海、赵志强、黄伟彬、李及珠、郭修芹、王增昌、易玉华、张城生在华工百川任职期间，虽曾在华工大任职，但该等人员在华工大任职期间，并不存在利用华工大或其他单位条件或接受华工大或其他单位任务进行与华工百川发明创造相关的研究、设计工作。

华工百川曾在华工大任职的技术人员已出具《声明》，声明其在华工百川或其子公司任职期间，参与发明的现登记在华工百川或其子公司的相关专利、非专利技术、软件著作权均是其利用华工百川或其子公司提供的物质技术条件，为华工百川或其子公司研发或设计的职务发明、职务作品，相关的专利申请权、专利权、软件著作权、所有权、使用权、收益权、处分权均属华工百川或其子公司所有；其在华工百川或其子公司任职期间参与发明的现登记在华工百川或其子公司的相关专利、非专利技术、软件著作权，均不是其在华工百川及其子公司以外的单位的职务发明或职务作品。

3、现有产品专利、获奖及鉴定情况

产品类别	产品名称	产品专利、获奖及鉴定情况
高分子材料专用装备	销钉冷喂料挤出机及生产联动线	实用新型专利1：ZL201020152094.1冷喂料销钉滤胶内胎挤出机 实用新型专利2：ZL200920313572.X销钉冷喂料挤出机喂料装置二次密封系统
	三角胶钢丝圈贴合生产线	软件著作权：软著登字第0273716号三角胶自动贴合控制系统V1.0 软件产品登记证书：华工百川三角胶自动贴合控制软件V1.0(证书编号：粤DGY-2011-1191)
	新型子午胎液压硫化机	发明专利1：ZL201210059963.X一种智能双模液压轮胎硫化机及其调模方法 软件著作权：硫化机控制系统V1.0(证书编号：软著登字第089041号) 软件著作权：硫化机控制系统V3.0(证书编号：软著登字第0273714号)
	激光散斑轮胎无损检测仪	发明专利1：ZL200410052185.7激光散斑检测头及其应用 发明专利2：ZL200410052187.6激光轮胎无损检测仪用标准缺陷样板 发明专利3：ZL200410077522.8激光散斑轮胎无损检测仪及利用其进行无损检测的方法 实用新型专利1：ZL200720054395.9激光散斑轮胎无损检测仪用进出胎门 实用新型专利2：ZL200720054397.8一种用于轮胎无损检测的三维运动装置 实用新型专利3：ZL200820188565.7巨胎检测仪用进出胎门 实用新型专利4：ZL201120076678.X：便携激光散斑轮胎无损检测仪用驱动轮 实用新型专利5：ZL201120076680.7便携激光散斑轮胎无损检测仪 实用新型专利6：ZL201120076686.4便携激光轮胎无损检测仪专用气门嘴快接头 实用新型专利7：ZL200420102848.7激光散斑轮胎无损检测仪 实用新型专利8：ZL200920263693.8一种用于轮胎断面检测的光源装置 实用新型专利9：ZL 201220550171.8双工位激光散斑轮胎无损检测仪 软件著作权1：软著登字第0152728号翻新轮胎激光散斑无损检测系统V1.6 软件著作权2：软著登字第0152729号汽车轮胎激光散斑无损检测系统V2.0 软件产品登记证1：粤DGY-2009-1096华工百川翻新轮胎激光散斑无损检测系统V1.6 软件产品登记证2：粤DGY-2009-1097华工百川汽车轮胎激光散斑无损检测系统V2.0 科学技术成果鉴定：物联科鉴字[2008]第01号 广东省高新技术产品：粤科高字[2009]200号激光散斑轮胎无损检测系统
	聚氨酯/橡胶复合新材料制品生产线	发明专利1：ZL200610036970.2复合轮胎活络模具及其使用方法 实用新型专利1：ZL200720047745.9轮胎打磨机 实用新型专利2：ZL200820050697.3一种胎面膨胀鼓 实用新型专利3：ZL200820203844.6轮胎生产用充气夹具 科学技术成果鉴定1：中石化协科鉴字[2005]第002号 科学技术成果鉴定2：中石化联鉴字[2010]第083号
高分子材料技术服务及加工工艺软件	密炼机控制系统软件	发明专利1：ZL99117248.5密炼机橡胶混炼智能控制系统及其智能控制方法 发明专利2：ZL99117016.4密炼机混炼胶粘度分散度预测装置及其数学模型建立的方法 软件著作权：软著登字第115176号百川牌密炼机控制系统软件V2.0 软件产品登记证：粤DGY-2009-0125百川牌密炼机控制系统软件V2.0
	轮胎企业制造执行系统(MES)	软件著作权：软著登字第078773号轮胎企业制造执行系统V1.0
	工程轮胎胎面缠绕控制系统	发明专利: ZL200910041591.6轮胎胎面缠绕控制方法 实用新型专利: ZL200820050695.4一种轮胎胎面缠绕系统 软件著作权1：软著登字第0152730号子午线工程轮胎胎面缠绕系统V3.2 软件著作权2：软著登字第084302号工程轮胎胎面缠绕控制系统V2.8.1 软件产品登记证：粤DGY-2009-1098子午线工程轮胎胎面缠绕系统V3.2 广东省高新技术产品(奖项编号/来源)：粤科高字[2009]200号工程轮胎胎面缠绕系统 广东省科技进步三等奖粤府证：[2014]0489号
	硫化机控制系统	软件著作权1：软著登字第089041号硫化机控制系统V1.0 软件著作权2：软著登字第0273714号硫化机控制系统V3.0 软件产品登记证：粤DGY-2011-1190 华工百川硫化机控制软件V3.0
高分子材料及制品	以塑代钢特种塑料制品	实用新型专利授权1：ZL200420103351.7一种聚氨酯滚轮 实用新型专利授权2: ZL200520064112.X一种聚氨酯滚轮 实用新型专利授权3: ZL200720049687.3自动扶梯梯级 发明专利授权：ZL201210418231.5一种UHMWPE/PA66注塑用耐磨合金及其制备方法和用途
	塑料拼装式运动地板	实用新型专利:ZL200920236744.8一种软体连接的地板
	农业废弃秆茎塑料复合新材料及系列制品	发明专利1:ZL200710031524.7一种椰衣与热塑性塑料复合材料的制备方法 发明专利2: ZL200710029105.x一种麻茎杆与塑料复合材料的制备方法 实用新型专利: ZL200720051148.3一种用于制备麻杆与塑料复合新材料的双螺杆挤出机

4、在研项目情况

截至2014年6月30日，华工百川在研项目情况如下：

序号	项目编号	项目名称	立项日期	所处阶段	预期目标
1	RD2011A	聚氨酯-铝复合板栅研制开发	2011.12.10	实验室研发	形成自有知识产权或推向市场，实现研发成果的商业价值
2	RD201304	改善聚氨酯实心轮胎胎面崩花掉块性能	2013.3.20	实验室研发	形成自有知识产权或推向市场，实现研发成果的商业价值
3	RD201306	地震感知器的开发	2013.3.20	实验室研发	形成自有知识产权或推向市场，实现研发成果的商业价值
4	RD201401	喷涂聚脲弹性体	2014.1.10	实验室研发	形成自有知识产权或推向市场，实现研发成果的商业价值
5	RD201402	不锈钢梯级产品研发	2014.1.10	实验室研发	形成自有知识产权或推向市场，实现研发成果的商业价值
6	RD201403	N111副仪表板的开发	2014.1.10	实验室研发	形成自有知识产权或推向市场，实现研发成果的商业价值
7	RD201404	聚氨酯胎面公交车轮胎的开发	2014.1.10	实验室研发	形成自有知识产权或推向市场，实现研发成果的商业价值
8	RD201405	高硬度高回弹聚氨酯胎面研究	2014.1.10	实验室研发	形成自有知识产权或推向市场，实现研发成果的商业价值

5、已完成中试项目情况

截至2014年6月30日，华工百川已完成中试项目情况如下：

序号	项目编号	项目名称	项目亮点
1	RD2007A	SPS船舶用夹心材料的开发	该材料的开发应用可减少钢材的使用量，且在抗疲劳、抗冲击、减震、减噪等方面较钢材有很大的提高。
2	RD2007D	聚氨酯橡胶预硫化胎面翻新接头技术开发	使用该技术可大量减少对环境污染的炭黑、芳烃油的用量，以该技术翻新轮胎，现有轮胎翻新设备可保留不变，通过增加少量接头设备即可大幅提高翻新轮胎产量，且其使用寿命较传统橡胶翻新轮胎提高1倍以上。
3	RD2008D	聚氨酯橡胶复合工业实心轮胎的研制开发	以聚氨酯材料为胎面，可减少污染环境的炭黑和芳烃油的用量，采用复合技术与现有成熟的橡胶轮胎胎体相结合，既具有了聚氨酯耐磨环保的优点，又结合了橡胶胎体成熟安全的特点，其行驶里程是普通橡胶轮胎的2倍以上。
4	RD2009A	拖曳管线列阵聚氨酯填充材料BVF	既保持了原有轻精油透声好、耐低温、低密度的优点，又克服了轻精油粘弹性低、容易破损流失的缺点，可用于水下声学装置的减振降噪处理，可大幅提高测量精度。
5	RD2010D-01	手持激光轮廓扫描检测系统-计算机扫描系统	通过扫描器在物体表面移动获取数据，经云计算后物体表面三维坐标被重构并可以显示在计算机中。
6	RD2010D-02	手持激光轮廓扫描检测系统-扫描装置	通过扫描器在物体表面移动获取数据，经云计算后物体表面三维坐标被重构并可以显示在计算机中。
7	RD2010E	聚氨酯内衬混凝土输送钢管成套技术	利用聚氨酯弹性体强度高、韧性好、耐磨、耐油、耐酸碱等优异的综合性能达到大幅延长使用寿命的目的
8	RD2010B	医用聚氨酯改性材料	具有微相分离结构，因而有良好的抗凝血性能，力学性能、弹性、化学稳定性、生物相容性、耐挠曲性、耐疲劳性、耐水性、耐磨性和耐辐射性。
9	RD2010C	深海螺旋列板聚氨酯改性材料	不仅具有优越的耐磨、耐水、承载力高、弹性好等物理性能，还具有浇注设备和工艺简单等优点。
10	RD2010G	电动汽车电池用高分子材料模板	采用聚氨酯材料与铅复合，在保持原有铅酸电池的容量情况下，降低铅的使用量。
11	RD2010H	汽车悬置、悬挂聚氨酯弹性体材料	采用聚氨酯代替普通橡胶除了可以提高性能外还可以降低生产成本、提高成品率。
12	RD2012A	轮胎胎号自动识别系统开发	采用光学采集加计算机自动识别技术，可代替人工录入，提高了准确率。
13	RD201301	LLY-B1680×4500×2(67)液压轮胎定型硫化机	采用液压锁模装置实现大规格子午线轮胎的硫化，可大幅提高轮胎硫化成型精度。
14	RD201302	航空复合材料激光散斑无损检测仪	填补国内激光散斑无损检测仪的空白，代替金息复合材料无损检测仪，特别适合航空飞机工程无损检测维修。
15	RD201303	子午线轮胎从成型到仓储的数字化智能管控车间装备研发	利用信息化、自动化手段，对现有的轮胎生产流程中的成型——硫化——质检——成品仓储工序及工序衔接上，实现自动化数字化的智能生产管控，最大限度地降低人工参与。
16	RD201307	GF-PVC建筑模板	可代替木材，减少木材的使用量；施工安装方便快捷；无需维修且可回收利用。
17	RD201308	塑料复合材料固态剪切挤出粉碎工艺方法的研究开发	本研究提出采用液态混合、固态剪切挤出粉碎的新的工艺方法，在废旧塑料的回收过程中减少了人工分拣的工作量，提高了回收效率。

6、已实现产业化的项目情况

截至2014年6月30日，华工百川已实现产业化的项目情况如下：

序号	项目编号	项目名称	项目亮点
1	RD2007B	激光散斑轮胎无损检测系列设备的开发	可替代国内轮胎企业进口国外先进激光散斑无损检测仪，替代国内相对落后的金息轮胎无损检测仪。
2	RD2008A	椰壳复合材料及制品的技术开发（含可再生利用中小学课桌椅制造技术）	对塑料起到纤维增强的作用，其性能较传统木塑材料高，可将椰衣变废为宝，减少木材使用。
3	RD2008B	低游离聚氨酯制备技术的研制开发	采用抽真空的方法降低聚氨酯预聚体中游离TDI含量，提高了聚氨酯的环保质量。
4	RD2008C	子午线工程巨胎计算机仿形模绘系统的开发	取代原有机械仿形方式，减少了工艺流程，提高了生产效率。设计开发的三维驱动和机械装置，实现了胎面缠绕的的三维运行，提高了缠绕精度。
5	RD2009B	棉花秆、椰衣塑料复合制品专用生产设备	研发一套农业废弃物的破碎、表面处理设备，以及低剪切力、高混合能力的双螺杆挤出设备等实现农业废弃物和塑料的复合，利用植物纤维对塑料进行增强。
6	RD2007C	船舶用防污聚氨酯弹性体的研制开发	通过原料选择、组分构成调节和分子结构设计等方式获得不同的弹性体结构，研究其结构和性能的关系，研发一种对海洋环境友好的低渗水防污聚氨酯弹性体材料，可提高船体耐水性、防污性和有效防止海生物粘附。
7	RD2009C	低渗水率聚氨酯灌封材料项目	结合了浇注聚聚氨酯弹性体技术和低毒防污技术，且透声性能好、易于加工成型，可用于海洋环境中各种复杂声学电子设施的封装。
8	RD2010A	注塑级汽配用复合材料	用各类麻杆及椰壳等植物纤维，通过表面改性技术提高相容性等方式与塑料相复合，开发生成可循环再生利用、具有绿色环保的、替代传统塑料用于注塑成型汽车内外饰件的复合材料。
9	RD2010F	轮胎成型机控制系统	系统的结构形式为多层结构：上位计算机及软件系统为首层，双CPU控制器为控制层，集中处理和控制现场执行和反馈逻辑；远程的分布式智能执行控制器作为终端层，按CPU层或上位机层的控制指令完成精确控制，可实现：满足大量的高精度、高稳定性的运动控制；高速、稳定的通讯和检测；大量的工业计算机数据处理和友好的操作、生产管理等。
10	RD2010K	电机用塑料改性制品	采用改性PC/ABS增强材料取代铝外壳，重量轻、强度高。
11	RD2011C	井隆梯高速导靴	开发新型结构，采用高耐磨、低摩擦系数的复合材料，实现高速电梯上的滑动导靴国产化。
12	RD201305	MDI体系聚氨酯箱板的制备	耐磨抗震使用寿命长，生产工艺简单，可替代橡胶箱板。

五、最近三年华工百川资产评估、交易、增资情况

除本次交易外，华工百川100%股权最近三年未进行过资产评估。华工百川最近三年不存在增资情况，但存在股权交易情况，详见本节“一、标的公司的基本情况/（二）历史沿革”。

最近三年华工百川发生的股权转让及与本次交易定价的差异合理性分析如下：

（一）股权转让

1、张克强对诚信创业、马铁军的股权转让

为了调整股权结构，促使华工百川更好发展，2011年1月26日，张克强分别与诚信创业、马铁军签订《股份转让协议》。张克强将其所持华工百川11.2511%的股权（1,000万股）以8元/股的价格分别转让给诚信创业和马铁军，其中诚信创业受让7.8758%的股权（700万股），马铁军受让3.3753%的股权（300万股）。

经协商，张克强对诚信创业、马铁军的股权转让价格以张克强原出资时价格6元/股及其出资后近三年每年1元/股的收益为基础，确定为8元/股。

本次交易定价8.04元/股与张克强对诚信创业、马铁军的股权转让价格8元/股基本相当，主要是2011年股权转让时，基于对华工百