(上接A37版)

②遵循的国家安全标准

序号	标准编号	标准名称
1	GB156—2003	标准电压
2	GB/T1955—2002	建筑卷扬机
3	GB2893—2001	安全色
4	GB2894—1996	安全标志
5	GB/T2900.35—1998	电工术语 爆炸性环境用电器设备
6	GB3096—1993	城市区域环境噪声标准
7	GB3445—1993	室内消火栓
8	GB3608—1993	高处作业分级
9	GB/T3609.1—1994	焊接眼面防护具
10	GB/T4327—1993	消防技术文件用消防设备图形符号
11	GB4351—1997	手提式灭火器通用技术条件
12	GB4402—1998	手提式干粉灭火器
13	GB4452—1996	室外消火栓通用技术条件
14	GB4717—1993	火灾报警控制器通用技术条件
15	GB4943—2001	信息技术设备的安全
16	GB5083—1999	生产设备安全卫生设计总则
17	GB5099—1994	钢质无缝气瓶
18	GB5100—1994	钢质焊接气瓶
19	GB5144—1994	塔式起重机安全规程
20	GB5725—1997	安全网
21	GB/T6223—1997	目吸过滤式防微粒口罩
22	GB6568.1—2000	带电作业用屏蔽服装
23	GB6722—2003	爆破安全规程
24	GB7000.1—2002	灯具一般安全要求与实验
25	GB7000.10—1999	固定式通用灯具安全要求
26	GB7000.11—1999	可移式通用灯具安全要求
27	GB7000.12—1999	嵌入式灯具安全要求(第1号修改单)
28	GB7000.13—1999	手提灯安全要求
29	GB7000.14—1999	通风式灯具安全要求
30	GB7947—1997	绝缘导体和裸导体的颜色标志
31	GB9448—1999	焊接与切割安全
32	GB10055—1996	施工升降机安全规则
33	GB/T11651—1989	劳动防护用品选用规则
34	GB/T12265.1—1997	机械安全防止上肢触及危险区的安全距离
35	GB/T12265.2—2000	机械安全防止下肢触及危险区的安全距离
36	GB12350—2000	小功率电动机的安全要求
37	GB13028—1991	隔离变压器和安全隔离变压器技术要求
38	GB13035—1991	带电作业 用绝缘绳带
39	GB/T13459—1992	劳动防护服防寒保暖要求
40	GB13495—1992	消防安全标志
41	GB13532—1992	干粉灭火剂通用技术条件
42	GB/T13661—1992	一般防护服
43	GB13749—1992	柴油打桩机安全操作规程
44	GB13750—1992	振动沉拔桩机安全操作规程
45	GB/T13861—1992	生产过程危险和有害因素分类与代码
46	GB/T13869—1992	用电安全导则
47	GB13955—1992	漏电保护器安装和运行
48	GB/T14107—1993	消防基本术语第二部分
49	GB14285—1993	继电保护和安全自动装置技术规程
50	GB14561—2003	消火栓箱
51	GB14711—1993	中小型旋转电机安全通用要求
52	GB14821.1—1993	建筑物的电气装置 电击保护
53	GB14907—2002	钢结构防火涂料
54	GB15052—1994	起重机械危险部位与标志
55	GB/T15236—1994	职业安全卫生术语
56	GB15308—1994	泡沫灭火器通用技术条件(1998年版)
57	GB15630—1995	消防安全标志设置要求
58	GB15701—1995	焊接防护服
59	GB16179—1996	安全标志使用导则
60	GB/T16283—1996	固定式灭火系统基本术语
61	GB/T16499—1996	编制电气安全标准的导则
62	GB16668—1996	干粉灭火系统部件通用技术条件
63	GB/T16755—1997	机械安全安全标准的起草与表述规则
64	GB16796—1997	安全防汛报警设备安全要求和实验方法
65	GB16840—1997	电气火灾原因技术鉴定方法
66	GB/T16856—1997	机械安全风险评价的原则
67	GB16899—1997	自动扶梯和自动人行道的制造与安装安全规范
68	GB16909—1997	密目式安全立网
69	GB17285—1998	电气设备电源额定值的标记安全要求
70	GB17565—1998	防盗安全门通用技术条件
71	GB17741—1999	工程场地地震安全性评价技术规范
72	GB17835—1999	水系灭火剂通用技术条件
73	GB18208.2—2001	地震现场工作第二部分:建筑物安全鉴定
74	GB18218—2000	重大危险源辨识
75	GB/T18841—2002	职业安全卫生标准编写规则
76	GB/T28001—2001	职业健康安全管理体系 规范
77	GB50057—1994	建筑物防雷设计规范(2000年局部修订条文)
78	GB50062—1992	电力装置的继电保护和自动装置设计规范
79	GB50067—1997	汽车库修车库停车场设计防火规程
80	GB50068—2001	建筑结构可靠度设计统一标准
81	GB/T50153—1992	工程结构可靠度设计统一标准
82	GB50191—1993	构筑物抗震设计规范
83	GB50194—1993	建筑工程施工现场供用电安全规范
84	GB50201—1994	防洪标准
85	GBZ/T211—2008	建筑行业职业病危害控制规范
86	GB/T13861—2009	生产过程危险和有害因素分类与代码
87	GBZ/T255—2010	用人单位职业病防治指南
88	GB18218—2009	危险化学品重大危险源辨识

③遵循的部委及地方安全标准

序号	标准编号	标准名称
1	JG5027—1992	高处作业吊篮安全规则
2	JGJ/T22—1998	钢筋混凝土薄壳结构设计规程
3	JGJ33—2001	建筑机械使用安全技术规程
4	JGJ46—2005	施工现场临时用电安全技术规范
5	JGJ59—1999	建筑施工安全检查标准
6	JGJ65—1989	液压滑动模板施工安全技术规程
7	JGJ80—1991	建筑施工高处作业安全技术规范
8	JGJ88—1992	龙门架及井架物料提升机安全技术规范
9	JGJ130—1999	建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范(2002年局部修订)
10	JGJ46—2005	施工现场临时用电安全技术规范
11	JGJ146—2004	建筑施工现场环境与卫生标准
12	JGJ196—2010	建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程
13	JGJ128—2010	建筑施工门式钢管脚手架安全技术规程
14	JGJ180—2009	建筑施工土石方工程安全技术规范
15	JGJ184—2009	建筑施工作业劳动防护用品配备及使用标准
16	JGJ215—2010	建筑施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程
17	LD/T1—1991	劳动卫生工程技术措施综合评价导则
18	LD5—1991	防碰背甲
19	LD28—1992	电工作业人员安全技术考核标准
20	LD30—1992	劳动防护雨衣
21	LD34—1992	劳动防护手套
22	LD46—1993	防寒安全帽
23	LD50—1994	保护足趾安全鞋(靴)
24	JTJ074—1994	高速公路安全设施设计及施工技术规范
25	JTJ076—1995	公路工程施工安全技术规程
26	JTG/T B05-2004	公路项目安全性评价指南
27	JTG/T H30-2004	公路养护安全作业规程
28	AQ5205-2008	油漆与粉刷作业安全规范
29	TSG T5001-2009	电梯使用管理与日常维护保养规则

3、安全控制措施

路桥集团通过建立健全安全管理体制，制定重大风险预防控制措施及相关应急预案管理，组织危险源识别及风险评价，进行隐患排查治理，强化教育培训等预防措施和方法，降低施工生产事故率，保障生产安全的持续稳定。

④生产安全检查

项目部通过综合考虑各种信息，如影响工程质量或环境的过程、作业、审核结果、记录等，制定安全检查计划，定期或不定期的开展综合检查、专业检查、季节性检查和日常检查。对于发现的问题，及时进行整改治理，并对检查记录存档。

⑤危险源辨识、风险评价和控制

项目部开工前首先成立安全生产领导小组，并将项目施工现场的设备、设施、作业活动和管理活动按阶段分类：进场阶段、临时设施施工阶段、基础施工阶段、结构施工阶段、其它辅助活动。在此基础上，对辨识生产活动和管理活动中的危险源进行定性和定量评价，确定风险级别，制定风险控制方案，实现对职业健康安全风险的全面管理和有效控制。

⑥应急准备与响应

为做好火灾事故的应急准备与响应，各项目部成立消防工作领导小组，并制定工作措施、工作流程，确保在事故发生时通过采取紧急措施，将事态控制在最小范围；为做好防汛抢险的应急准备与响应，各项目部成立施工现场防汛应急领导小组，并通过下设的通讯联络组、物资保障组、应急抢险组，迅速排除汛情造成的危险，减少损失；为做好人身伤亡事故的紧急救护，项目部成立现场救护领导小组，并根据施工规模、人数、现场设施的具体情况，配备现场急救药品及医疗器械，在发生人身伤害后，本着“救人高于一切”的原则，立即组织救护。通过上述控制程序，提高全体员工对生产运行及其他作业过程中突发事件的应急能力，确保在发生紧急情况时迅速有效地采取应急措施，减少各种突发事件对人员的伤害和对财产、环境造成的损失。

⑦事故报告与调查处理程序

对已发生和正在发生的事故，采取有效控制措施，防止事故扩大，减少事故损失，并及时进行事故调查，确定事故责任者，提出事故处理意见和防范措施建议，完成事故调查报告，以便分清责任，吸取教训，降低同类事故发生的机率。

⑧安全教育培训流程

定期组织开展安全生产培训教育和考核工作，组织开展安全生产宣传教育活动，对安全工作中的先进事迹和经验进行总结，并予以交流、推广。

(三)环境保护控制制度和程序

经北京中设认证服务有限公司认证，路桥集团环境管理体系符合GBT 24001-2004——ISO 14001:2004《环境管理体系要求》。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》等国家公布的法律法规，路桥集团建立了环境保护及水土保持管理体系。

1、建立专职的环保、水土保持管理组织机构

项目部成立以项目经理为组长的环保、水土保持领导小组，做好施工期间的环保、水土保持工作，环境保护部为日常的管理机构。

2、建立健全环保、水土保持管理体系

路桥集团建立健全环保、水土保持管理体系，制定全面而系统的环境与生态保护、水土保持的管理办法和措施，符合国家、地方政府有关环保、水保的标准，坚持在施工过程中对环保工作进行持续监督检查。

第五节 拟购买资产研发体系、核心技术与主要研发成果

一、拟购买资产研发体系

(一)技术现状

路桥集团拥有公路和桥梁施工领域的一系列具有独立知识产权的核心技术。其中环氧沥青钢桥面铺装施工技术、钢箱梁棘块式多点顶推施工技术、沥青路面现场热再生机组及施工技术均达到国际领先水平；大跨径现代桥梁施工技术已处于国内领先水平；桥梁施工中的滑移模架、翻模、挂模、液压自升爬模等先进施工技术已得到广泛应用并做了大量的创新。路桥集团荣获国家科学技术奖及省部级科学技术奖共计16项，国家级工法及省部级工法共计47项，专利授权共计25项，其中发明专利10项。

(二)技术人员情况

路桥集团现有专职科研技术人员263人。其中，35岁以下人员占总人数的56%，35岁至50岁人员占总人数的33%，50岁以上人员占总人数的11%；研究生及以上学历22人，大学本科学历222人，大学专科及以下学历19人；研究员10人，具有高级职称72人，具有中级职称人员105人，具有初级职称人员76人。

路桥集团主要核心技术人员情况：

王晋，男，1963年12月出生。同济大学道路工程专业，工程技术应用研究员。曾任山东省交通规划设计院技术员，山东省京福高速公路建设管理办公室工程师、副科长，高速集团技术工程部副部长，青银高速济南绕城北线项目办副主任，高速集团养护工程部部长。曾获得山东省交通厅先进个人、山东人事厅二等功、山东省科技进步二等奖、三等奖、中国公路学会二等奖等奖项。现任路桥集团董事长、总经理和法定代表人。

田军祯，男，1962年10月出生。西安公路学院桥梁专业，工程技术应用研究员。曾任山东省交通工程总公司第一施工处技术员、副处长，山东省交通工程总公司生产技术处处长，济南黄河大桥项目总工，路桥集团副总工程师兼设计院院长。现任路桥集团董事、总工程师。

杨荣泉，男，1962年8月出生。长沙理工大学交通土建工程专业，高级工程师。曾任山东省交通工程总公司济南黄河大桥技术员，东营黄河大桥副队长，济青高速公路一合同项目副总工，邳州运河大桥项目总工，南京长江二桥项目总工，山东省交通工程总公司生产技术处副处长，滨州黄河二桥项目总工，山东博瑞路桥技术有限公司总经理，路桥集团副总工，青银高速济南黄河大桥项目总工。获2004年山东省交通系统有突出贡献的中青年专家、山东省2009年度中国公路百名优秀工程师、山东省科技进步二等奖、三等奖、中国公路学会一等奖等奖项。现任路桥集团副总工程师、技术中心副主任。

李美生，男，1970年9月出生。西安公路学院工业电气自动化专业，高级工程师。曾任山东省交通工程总公司四分公司拌和站站长、副总工、副经理，路桥集团副总工程师兼任设备制造中心总经理，全国海员工会“金桥奖”获得者，山东省交通运输厅“先进个人”。现任路桥集团副总工程师。

此外，路桥集团非常重视科技人员的引进和培养，始终坚持人才强企的发展战略，注重对人才的全方面培养、锻炼和激励；经常性的开展技术交流和培训活动，相互促进，共同成长。

(三)技术研发机构

路桥集团现拥有一个省级技术中心、一个共建研究机构和一个技术专家委员会。技术中心下设综合办公室、结构研究室、道路研究室、设备研究室、中心实验室。共建研究机构为山东交通学院产学研基地。

二、获奖工程、核心技术及专利情况

(一)主要获奖工程

序号	项目名称	获奖名称及时间	颁奖单位
1	南京长江第二大桥	2002年度交通部公路工程优质工程一等奖	中华人民共和国交通部
		2003年度中国建筑工程鲁班奖(国家优质工程)	中国建筑业协会
		2004年度国家优质工程金质奖	国家工程建设质量奖审定委员会
2	济南黄河公路大桥	2002年度交通部公路工程优质工程一等奖	中华人民共和国交通部
3	潍坊至莱阳高速公路	2002年度交通部公路工程优质工程一等奖	中华人民共和国交通部
4	日喀则市滨江大道工程	2003年西藏自治区“雪莲杯”优质工程	西藏自治区土木建筑学会
5	杭宁高速公路(浙江段)二期工程	2004年度国家优质工程银质奖	国家工程建设质量奖审定委员会
6	济南市燕山立交桥	2004年度山东省建筑工程质量泰山杯奖(省优质工程奖)	山东省住房和城乡建设厅、山东省建筑工程管理局、山东省建筑业协会
		2005年度国家优质工程银质奖	国家工程建设质量奖审定委员会
7	国道205线滨州黄河公路大桥	2005年度山东省建筑工程质量泰山杯奖(省优质工程奖)	山东省住房和城乡建设厅、山东省建筑工程管理局、山东省建筑业协会
		2007年度国家优质工程银质奖	国家工程建设质量奖审定委员会
8	济南市顺河高架北园互通立交工程	2006年度国家优质工程银质奖	国家工程建设质量奖审定委员会
9	沪瑞国道主干宜兴(苏浙界)至溧水高速公路	2006年度公路交通优质工程一等奖	中国公路建设行业协会
10	济南市段店互通立交桥工程	2008年火车头优质工程奖	中国铁道工程建设协会
		2009年度国家优质工程银质奖	国家工程建设质量奖审定委员会
11	诸城市经济开发区横四路跨潍河斜拉桥工程	2008年度山东省优质安装工程奖	山东省安装协会
12	河南省济(源)焦(作)新(乡)高速公路济源至焦作段工程	2009年度国家优质工程银质奖	国家工程建设质量奖审定委员会
13	苏通长江公路大桥	2009年度公路交通优质工程一等奖	中国公路建设行业协会
		2010—2011年度中国建设工程鲁班奖(国家优质工程)	中国建筑业协会
		第十届中国土木工程詹天佑奖	中国土木工程学会、詹天佑土木工程科技发展基金会
14	国道104济南零点立交至燕山立交高架桥工程	2010年度山东省建筑工程质量泰山杯奖(省优质工程奖)	山东省住房和城乡建设厅、山东省建筑工程管理局、山东省建筑业协会
		2010年度国家优质工程银质奖	国家工程建设质量奖审定委员会
15	扬州溧阳高速镇江至溧阳段	2010年度江苏省扬子杯优质工程奖	江苏省城乡和住房建设厅
16	青银高速济南黄河公路大桥工程	2011年度山东省建筑工程质量泰山杯奖(省优质工程奖)	山东省住房和城乡建设厅、山东省建筑工程管理局、山东省建筑业协会

(二)核心技术获奖情况

主要核心技术获奖16项，具体情况如下：

序号	项目名称	获奖名称	颁奖单位
1	大型桥梁单壁钢吊箱围堰	2001年荣获省科技进步三等奖	山东省科学技术奖励委员会
2	桥背涵侧填筑材料、设备及工艺的综合研究	2002年荣获交通科技进步二等奖	山东公路学会
3	JQ160-50架桥机的研制	2004年荣获山东省科学技术进步二等奖	山东省科学技术奖励委员会
4	PM800/450液压式自升爬模研制	2005年荣获山东省科学技术进步三等奖	山东省科学技术奖励委员会
5	钢筋植入机	2007年评为省科技创新三等奖	山东省科学技术奖励委员会
6	真空—堆载联合预压加固软土地基	2007年评为省公路科技创新二等奖	山东省公路学会
7	205线滨州黄河公路大桥工程综合技术研究	2007年国道荣获国家科技进步二等奖	中华人民共和国国务院
8	可循环利用钢套箱围堰的研制与应用	2008年评为中国公路学会科技进步三等奖	中国公路学会
9	沥青路面现场热再生技术	2009年荣获中国公路学会科学技术三等奖/省科学技术三等奖	中国公路学会/山东省科学技术奖励委员会
10	底板可拆除式单壁钢套箱围堰研制	2009年荣获中国公路学会科学技术三等奖/山东公路科技创新二等奖	中国公路学会/山东公路学会
11	多点整体顶推钢箱梁施工工法	荣获济南市第四届专利奖(09年)	济南市人民政府
12	钢箱梁棘块式多点顶推施工技术研究	2010年中国公路学会科学技术一等奖	中国公路学会
13	钢箱梁棘块式多点顶推施工技术研究	2010年省公路科技创新一等奖	山东公路学会
14	钢箱梁棘块式多点顶推施工技术研究	2010省科技进步三等奖	山东省科学技术奖励委员会
15	大跨径、小半径曲线滑移模架施工技术	2011年省科学技术三等奖	山东省科学技术奖励委员会
16	一种钢套箱及其回收方法	2011年专利发明二等奖	济南市人民政府

(三)工法列表

路桥集团具有工法47项，具体情况如下：

序号	项目名称	工法等级	颁发单位
1	真空联合堆载预压处理软土地基施工工法	2006年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
2	环氧沥青混凝土钢桥面铺装施工工法	2006年国家级工法/省级工法	中华人民共和国住房和城乡建设部/山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
3	液压自升爬模施工工法	2006年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
4	牵索挂篮施工工法	2006年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
5	大粒径沥青碎石混合料LSM-30柔性基层施工工法	2006年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
6	沥青混合料应力吸收层施工工法	2006年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
7	后张法预应力50米T梁预制施工工法	2006年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
8	GPS测量施工工法	2006年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
9	水泥混凝土路面滑模施工工法	2006年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
10	黄河中下游超长深桩施工工法	2006年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
11	预应力管道压浆真空辅助施工工法	2006年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
12	下行式移动模架施工工法	2006年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
13	架桥机施工工法	2007年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
14	钢筋植入机施工工法	2007年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
15	桥面打毛机施工工法	2007年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
16	可循环利用钢套箱围堰施工工法	2007年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
17	沥青路面多步法就地热再生工法	2007年国家级工法/省级工法	中华人民共和国住房和城乡建设部/山东省建筑工程管理局
18	底板可拆除式单壁钢套箱围堰施工工法	2007年国家级工法/省级工法	中华人民共和国住房和城乡建设部/山东省建筑工程管理局
19	混凝土防腐涂层施工工法	2008年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
20	透水模板布施工工法	2008年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
21	塔柱钢锚箱安装施工工法	2008年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
22	新型梁柱式支架配合行走式侧模施工工法	2008年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
23	钻孔灌注柱桩反循环二次清孔施工工法	2008年部级工法	中国公路建设行业协会
24	钢筋直螺纹连接施工工法	2008年部级工法	中国公路建设行业协会
25	大跨径、小半径曲线箱梁滑移模架施工工法	2009年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
26	浇筑式沥青混凝土施工工法	2009年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
27	混凝土底板单壁钢吊箱施工工法	2009年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
28	基于网络RTK技术GPS流动站的测量工法	2009年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
29	旋挖钻海上施工工法	2009年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
30	大跨径连续箱梁施工工法	2009年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
31	棘块式多点钢箱梁顶推施工工法	2009年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
32	大粒径透水性沥青混合料摊铺离析控制施工工法	2009年国家级工法/省级工法	中华人民共和国住房和城乡建设部/山东省建筑工程管理局
33	循环利用海水泥浆施工工法	2010年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
34	废弃矿渣利用施工工法	2010年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
35	大体积高墩墩柱与中系梁同步施工工法	2010年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
36	三维排水柔性生态边坡防护施工工法	2010年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
37	客土喷播植草绿化施工工法	2010年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
38	EME高模量沥青混合料施工工法	2010年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
39	海上60m跨变截面现浇箱梁施工工法	2010年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
40	自锚式悬索系统安装施工工法	2010年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
41	水泥稳定碎石底基层施工工法	2010年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
42	钢箱梁大节段施工工法	2010年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
43	钢管混凝土系杆拱拱肋施工工法	2010年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
44	钢塔柱(钢锚箱)安装施工工法	2010年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
45	输水管内外防腐施工工法	2011年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
46	塑料排水板施工工法	2011年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会
47	双连拱隧道中隔墙可维护式防排水施工工法	2011年省级工法	山东省建筑工程管理局/山东土木建筑学会

(四)专利情况

路桥集团及其权属公司所拥有的专利如下：

序号	发明专利名称	类别	申请号	授权号
1	钢筋植入机	发明专利	ZL200510043785.1	406219
2	单壁钢吊箱及其施工工法	发明专利	ZL200810013946.6	511713
3	多点整体顶推钢箱梁施工工法	发明专利	ZL200810015637.2	515098
4	一种钢套箱围堰及其回收方法	发明专利	ZL200810014099.5	545593
5	钢箱梁梁底悬挂运梁、悬臂拼装施工方法	发明专利	ZL200810157646.5	652432
6	就地热再生复拌机搅拌钢加热罩	发明专利	ZL2009102607802	829488
7	钢箱梁吊装专用吊具	发明专利	ZL201010003055.X	101717035
8	三角塔式支架系统	发明专利	ZL2010105157947	868441
9	就地热再生复拌机斜刮板式输送机	发明专利	ZL2009102607713	878929
10	就地热再生复拌机专用底盘	发明专利	ZL2009102154376	849551
11	钢筋植入机的悬挂连接装置	实用新型	ZL200520084182.1	849337
12	钢筋植入机的浮板横梁装置	实用新型	ZL200520084179.X	827708
13	钢筋植入机的拉杆植入装置	实用新型	ZL200520084180.2	825562
14	钢筋植入机的振动拯平梁装置	实用新型	ZL2006200011092.4	981963
15	环氧沥青混凝土钢桥面	实用新型	ZL2006200009851.3	978272
16	就地热再生复拌机热风加热搅拌锅	实用新型	ZL201020013242.1	1546461
17	沥青路面就地热再生复拌机	实用新型	ZL201020013243.6	1544606
18	曲线箱梁滑移模架	实用新型	ZL2010201432349	1612469
19	支架系统的三角支架	实用新型	ZL2010205721738	1777951
20	可调球铰支架顶托	实用新型	ZL2010205721649	1782616
21	钢丝体预应力张拉装置	实用新型	ZL2010202806861	1801550
22	沥青路面就地热再生铣刨机	实用新型	ZL2010205721780	1804202
23	水泥喷浆机	实用新型	ZL2011200435838	1947587
24	桶装沥青开桶机	实用新型	ZL2011200435768	1943106
25	混凝土预制底板钢吊箱	实用新型	ZL2011200437034	2000700

三、研发人员薪酬及奖励制度

为实现“科技兴司”战略，增强企业的竞争力，保持技术和工艺的领先地位，路桥集团制定了技术人员创新激励机制，主要内容如下：

工资制度：技术人员工资标准不低于1.2倍同类人员工资标准；对技术中心实行独立核算，充分调动技术人员的工作积极性和创造性，根据项目完成情况给予相应的奖励。

科技项目奖励：路桥集团制定了《科技项目管理办法》，并细化了各项成果的奖励措施，实行一事一奖，专款专用。对在科技工作中做出突出贡献的技术人员进行特别奖励。

第六章 本次发行股份及受让股份的基本情况

第一节 本次发行股份概要

一、发行方式

向特定对象非公开发行股票。

二、发行股票种类和面值

本次非公开发行的股票为人民币普通股(A股)，每股面值1.00元。

三、发行对象和认购方式

发行对象为高速集团，高速集团以标的资产为对价认购新增股份，不足1股的余额赠予丹东化纤。

四、发行股份的定价依据和发行价格

发行价格由本次发行股份购买资产双方协商确定为3.00元/股。

本次发行股份购买资产实施前，丹东化纤如有除权除息事项，则对上述发行价格作相应除权、除息的处理，发行数量也将根据发行价格的情况进行相应处理。

五、发行股份数量

发行股份数量按照以下公式计算：本次非公开发行股份总数=标的资产的交易价格÷本次非公开发行股票的发行价格，据此，发行股份总数为679,439,063股(最终以中国证监会核准的发行数量为准)。

六、发行股份的锁定期

高速集团承诺，全部新增股份在中登公司完成登记之日起三十六个月内不转让，三十六个月后按照中国证监会及深交所的有关规定执行。

七、上市安排

全部新增股份将申请在深交所上市交易。

八、期间损益

自评估基准日(含当日)至重组交割日(含当日)，标的资产如实现盈利，或因其他原因而增加的净资产的部分归上市公司所有；如发生亏损，或因其他原因而减少的净资产部分，由高速集团在重组交割日以现金方式向上市公司全额补足。评估基准日至重组交割日期间的损益的确定以交割审计报告为准。

第二节 本次受让股份的情况

一、受让股份的基本情况

本公司控股股东永同昌拟将其持有的本公司86,529,867股股份全部转让给高速投资。本次股份转让后，永同昌不再持有公司股份。为促进本次重大资产重组及股权转让的有效实施，永同昌同意将拟转让股份质押给高速投资的单一股东高速集团，直至股份交割条件全部满足。

二、受让股份的锁定期

高速投资承诺，本次交易完成后，高速投资因本次交易受让的股份自该等股份登记在其名下之日起三十六个月内不转让。

第三节 本次交易前后主要财务数据的对比

根据利安达审计的本公司2011年度合并财务报表，以及经中证天通审阅的本公司2012年第一季度报表、审计的本公司2011年度和2012年1-3月备考合并财务报表，本次发行前后，本公司2011年度和2012年1-3月主要财务数据如下：

财务指标	本次发行前(合并)	本次发行后(备考合并)	本次发行前(合并)	本次发行后(备考合并)
	2012年3月31日		2011年12月31日	
总资产(万元)	948.79	811,086.07	1,068.88	817,382.82
总负债(万元)	25.11	635,643.21	40.88	641,512.32
归属于母公司股东的每股净资产(元)	0.02	1.56	0.02	1.57
资产负债率	2.65%	78.37%	3.82%	78.48%
	2012年1-3月		2011年度	
营业收入(万元)	-	70,418.88	-	733,208.02
归属于母公司股东的净利润(万元)	(104.32)	(2,055.22)	46.72	16,341.26
每股收益	(0.0024)	(0.02)	0.0011	0.15
加权平均净资产收益率	-	-	4.65%	11.72%

本次交易完成后，公司盈利能力将得到大幅提升。与交易前相比，交易完成后，本公司2011年度归属于母公司股东的净利润增长了349倍，每股收益提高了135倍；2012年1-3月归属于母公司股东的净利润为-2,055.22万元，主要原因在于：受所处行业周期和施工所在地的气候环境的影响，拟购买资产个别项目无法施工，由此导致拟购买资产当期的固定成本和费用高于营业收入，造成上市公司备考财务报表当期亏损。从历史数据看，受所处行业周期等特性、施工所在地的气候环境以及收入确认的会计政策等因素的影响，拟购买资产在过去都存在第一季度亏损、但不影响全年盈利的现象。根据中证天通审核的上市公司2012年备考盈利预测报告，上市公司2012年归属于母公司股东的净利润将达到22,856.88万元。由此可见，本次交易完成后，上市公司未来盈利能力将得到明显改善，持续经营能力将显著增强。

第四节 本次交易前后股本结构的变化

本公司拟向高速集团非公开发行67,943.91万股，通过本次交易及有关安排，丹东化纤交易前后的股本结构如下：

股东名称	交易前		交易后	
	持股数量(万股)	持股比例	持股数量(万股)	持股比例
高速集团	-	-	67,943.91	60.66%
高速投资	-	-	8,652.99	7.72%
永同昌	8,652.99	19.63%	-	-
其他股东	35,417.01	80.37%	35,417.01	31.62%
合计	44,070.00	100%	112,013.91	100.00%

第七章 财务会计信息

第一节 拟购买资产的财务会计信息

中证天通对本次拟购买资产2010年度、2011年度和2012年1-3月财务报表及附注进行了审计，并出具了中证天通(2012)特审字第21416号审计报告。

一、拟购买资产财务报表编制基础

根据2012年4月23日高速集团董事长办公会决议，路桥集团以2011年12月31日为基准日对合并范围内非经营性、与路桥工程施工和养护施工类业务不相关的、以及其他与重组要求不符的资产及相对应的负债无偿划转至高速集团的全资子公司农投公司、齐鲁建设和物资集团，同时农投公司将其所有的位于经五路330号农投大厦房产及土地无偿划转至路桥集团。划转后，路桥集团减少资产总额165,907.01万元，减少负债总额165,907.01万元，本次资产划转不影响路桥集团的净资产。

高速集团拟对丹东化纤进行资产重组，重组完成后，丹东化纤的控股股东将由永同昌变更为高速集团，实际