（上接A95版）

II.评估方法

根据本评估项目性质以及评估对象特点、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析市场法、收益法和成本法三种评估基本方法以及其他行生方法的适用性，恰当选择评估方法。

专利技术等无形资产不具独立实体，却受特定主体控制，对生产经营持续发挥作用，并为之带来经济利益。对于企业自主研发/外购的专利技术等无形资产，考虑与被评估单位主营业务收入相关，而且其未来一定期限的主营业务收入及利润均可以合理预测，根据评估目的，按照持续使用原则，本次评估采用收益法进行评估。

通常的评估方法还有成本法和市场法，对于专利技术等无形资产采用成本法不能真实反映其获利能力和市场价值；而目前由于我国专利技术等交易市场尚不发达，缺少相关成交资料和可比交易实例，因而无法采用市场法。

收益法评估基本思路是：在持续使用的前提下，首先从法律、经济、技术及获利能力角度分析确定无形资产价值的存在性，并根据剔余经济寿命确定收益期限，然后对利用无形资产所产生的未来收益期限内的收入和成本及各项费用进行预测，并按一定的利润分成率，因该无形资产在未来年期利润中的贡献率，计算无形资产的收益额，将该收益额用适当的折现率折现，加和以确定无形资产的评估值。

评估基本模型选择收益分成折现模型，假设收益流在年度内均匀流入企业，则收益分成折现的计算公式如下：

$$P=\sum_{t=1}^{n}\frac{R_t}{(1+r)^t}\times K$$

式中：P—待估无形资产的评估值

Rt—预测第t年对应技术产品的净利润

K—利润分成率；

n—待估无形资产的未来收益期限；

r—折现率。

其中：

利润分成率计算公式如下：

K＝L+(h-L)×q

式中：K—待估技术分成率；

L—分成率的取值下限；

h—分成率的取值上限；

q—分成率的调整系数。

经调查和访谈相关专业技术人员了解到，上述专利技术等无形资产均已实施在被评估单位再生混凝土产品系列中，均为生产经营所需，处于正常使用状态。由于纳入本次评估范围的专利技术等无形资产对应专利产品的收入、成本具有不可分割性，从整体获利能力角度考虑，将上述各项专利技术等无形资产合并估值，进行专利技术等无形资产组合的评估。

III.评估结果

经评估，专利技术等无形资产评估价值为5,310,000.00元，比账面价值增值5,310,000.00元。

⑦无形资产—商标权的评估

I.评估范围

纳入本次评估范围的注册商标资产原始入账价值4,716,981.00元，账面净值3,301,886.61元。

单位：元

项目	账面原值	账面净值
18项商标	4,716,981.00	3,301,886.61
合计	4,716,981.00	3,301,886.61

商标明细如下：

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

II.评估方法

根据本评估项目性质以及评估对象特点、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析市场法、收益法和成本法三种评估基本方法以及其他衍生方法的适用性，恰当选择评估方法。对于企业持有的商标权，考虑与被评估单位主营业务收入相关，而且其未来一定期限的主营业务收入及利润均可以合理预测，根据评估目的，按照持续使用原则，本次评估采用收益法进行评估。

根据本次商标资产的特点及权利种类，评估人员合理分析其产生收益的方式，在符合经济规律并在现实生活中可行的前提下，采用节省许可费法进行评估。所谓节省许可费是假设权利人知果拥有该商标资产，估算可以节省的许可费支出。将商标资产经济寿命期内每年节省的许可费支出通过适当的折现率折现，并以此作为商标资产评估价值的一种评估操作方式。

本次选用节省许可费模型，因用商标未来收益期内各期节省许可费的现值之和来确定商标权的市场价值。计算公式如下：

$$P=K\times\sum_{t=1}^{n}[F_t/(1+i)^t]$$

式中：P—评估值；

K—分成率

Ft—未来第t期收益期的收入；

n—预限年期；

t—未来第t年

i—折现率

由于纳入本次评估范围的商标权等无形资产对应产品的收入、成本具有不可分割性，从整体获利能力角度考虑，将上述各项商标权等无形资产合并估值，进行商标权等无形资产组合的评估。

III.评估结果

经评估，商标权评估价值为3,850,000.00元，比账面价值增值548,113.39元，增值率16.60%。

⑧无形资产—域名的评估

I.评估范围

纳入本次评估范围的域名资产为账外资产，具体如下：

序号	类别	名 称	证载注册人	有效期限截止时间
1	《国际域名注册证书》	cqzonjo.com	重交再生	2010年5月至2020年5月

II.评估方法

根据本评估项目性质以及评估对象特点、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析市场法、收益法和成本法三种评估基本方法以及其他衍生方法的适用性，恰当选择评估方法。由于纳入本次评估范围的域名权均为一般商业保护性域名，故本次对域名权采用成本法进行评估。成本法评估是依据域名权无形资产形成过程中所需要投入的各种费用成本，并以此为依据确认域名价值的一种方法。

经调查和访谈相关专业技术人员了解到，上述域名权均已实施在被评估单位正常使用状态。基本公式如下：

P＝C1+C2+C3

式中：P—域名权评估值

C1—网站设计成本

C2—注册及续延成本

C3—维护使用成本

III.评估结果

经评估，域名权评估价值为20,000.00元，比账面价值增值20,000.00元。

⑨无形资产—其他无形资产的评估

I.评估范围

纳入本次评估范围的其他无形资产原始入账价值950,693.43元，账面净值815,510.23元。具体如下：

单位：元

项 目	原始入账价值	账面净值	数量
财务ERP软件APP	75,471.70	55,974.87	1
广联达办公软件	7,521.37	5,891.69	1
APP软件—鼎盛网络科技开发	56,796.12	41,177.22	1
APP软件（升级费用）	38,068.25	30,129.50	1
金蝶财务软件	26,886.79	0.00	1
金蝶财务软件—新增站点	15,566.04	4,756.12	1
ERP项目	533,675.21	495,086.91	1
OA	196,717.96	182,493.92	1
合 计	950,693.43	815,510.23	

II.评估方法

根据《资产评估执业准则—无形资产》相关规定，结合资产评估目的、对象和评估所能收集到的相关资料，本次评估选用成本法进行评估。成本法评估是依据其他无形资产形成过程中所需要投入或购置的各种费用成本，并以此为依据确认其他无形资产的评估值的一种方法。

对于外购的软件等无形资产，通过网上调查和了解部分销售机构相关报价后，确定其不含税重置价；对于部分已经不再销售，或者无法查询到销售价格的软件，以替代软件确定其销售价格并考虑适当升级费用后确定其重置价。

计算公式如下：

评估价值＝重置成本－升级维护费

III.评估结果

经评估，其他无形资产评估价值为723,900.00元，比账面价值减值91,610.23元，减值率11.23%。

⑩开发支出的评估

I.评估范围

纳入本次评估范围的其他无形资产原始入账价值619,623.28元，账面净值619,623.28元。具体如下：

单位：元

项 目	原始入账价值	账面净值	数量
ERP项目	619,623.28	619,623.28	1
合 计	619,623.28	619,623.28	1

II.评估方法

根据《资产评估执业准则—无形资产》相关规定，结合资产评估目的、对象和评估所能收集到的相关资料，本次评估选用成本法进行评估。成本法评估是依据其他无形资产形成过程中所需要投入或购置的各种费用成本，并以此为依据确认其他无形资产的评估值的一种方法。

对于外购的定制软件等开发支出资产，通过网上调查和了解部分销售机构相关报价后，确定其不含税重置价。在确定相关软件的重置价后，综合考虑相关联值因素或剩余寿命年限等最终确定其评估值。贬值率因素基于市场其他同类产品替代性、产品可升级性、软件使用行业的旨客性、使用年限等因素综合分析确定。本次评估已核实后的账面值确认评估值。

III.评估结果

经评估，开发支出资产评估价值为619,623.28元，比账面价值增值0.00元，增值率0.00%。

⑪长期待摊费用的评估

I.评估范围

纳入本次评估范围的长期待摊费用原始入账价值3,687,914.08元，账面净值2,122,709.92元。具体如下：

单位：元

项 目	原始入账价值	账面净值
永川站邮亭建设铁侧料费用	22,020.00	17,709.50
永川站锅炉升级	19,800.00	14,803.75
永川站2016年后续基础建设	809,760.93	644,332.73
两江站基础建设	1,472,777.75	1,347,629.58
永川朱花拌合站废气治理项目	348,151.35	–
璧山变压器增容费	678,584.91	14,918.90
璧山站基础建设费（科仓）	336,819.14	83,225.46
合 计	3,687,914.08	2,122,709.92

II.评估方法

长期待摊费用主要为待摊销的永川站邮亭建设铁侧料费用、永川站锅炉升级、永川站2016年后续基础建设、两江站基础建设、永川朱花拌合站废气治理项目、璧山变压器增容费、璧山站基础建设费（科仓）等费用，以评估基准日后还享有的资产和权力价值作为评估值。对于评估基准日后已无对应权利、价值或已经在其他资产评估值中考虑的项目评估为零；对评估基准日后尚存对应权利或价值的的待摊费用项目，首先核对原始发生额，摊销期限及摊销计算的合理性，如合理则以账面摊余价值为评估值；如不合理则对原始发生额进行调整，然后按合理的原始发生额和尚存受益期限与已摊销期限的比例确定评估值；对于原始发生额和账面摊余价值与实际价值有较大出入的项目，本次评估以该长期待摊费用所涉及资产的重新评估价值为评估值。

根据现场勘查情况，结合资产评估目的、评估对象和政策的相关资料，认为该永川站邮亭建设铁侧料费用、永川站锅炉升级、永川站2016年后续基础建设、两江站基础建设、永川朱花拌合站废气治理项目、璧山变压器增容费、璧山站基础建设费（科仓）费用于评估基准日尚存剩余权利，经查阅相关的文件、合同或相关凭证。经核查，其他应付款账、表、单相符，以核实后账面值为评估值。

经评估，其他应付款评估值为33,044,972.33元。

VIII.负债评估结果

经评估，负债评估值为181,238,895.81元，比账面值增值0.00元，增值率0.00%。

单位：元

科目名称	账面值	评估值	增减值	增减率
短期借款	17,160,000.00	17,160,000.00	0.00	0.00%
以公允价值计量且变动金融当期损益的金融负债				
衍生金融负债				
应付票据	3,430,000.00	3,430,000.00	0.00	0.00%
应付账款	76,502,207.99	76,502,207.99	0.00	0.00%
预收账款	45,453,643.62	45,453,643.62	0.00	0.00%
应付职工薪酬	1,557,750.93	1,557,750.93	0.00	0.00%
应交税费	4,090,320.94	4,090,320.94	0.00	0.00%
应付利息				
应付股利				
其他应付款	33,044,972.33	33,044,972.33	0.00	0.00%
持有待售负债				
一年内到期的非流动负债				
其他流动负债				
长期借款				
应付债券				
长期应付款				
专项应付款				
预计负债				
递延所得税负债				
其他非流动负债				
负债合计	181,238,895.81	181,238,895.81	0.00	0.00%

资产基础法评估结果

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	19,444.63	19,453.40	8.77	0.05%
非流动资产	8,525.47	17,742.76	9,217.29	108.11%
其中：可供出售金融资产				
持有至到期投资				
长期应收款				
长期股权投资	5,267.66	13,603.23	8,335.57	158.24%
投资性房地产				
固定资产	2,396.96	2,700.03	303.08	12.64%
在建工程	9.60	9.60	0.00	0.00%
工程物资				
固定资产清理				
生产性生物资产				
油气资产				
无形资产	411.74	990.39	578.65	140.54%
开发支出	61.96	61.96	0.00	0.00%
商誉				
长期待摊费用	212.27	212.27	0.00	0.00%
递延所得税资产	165.28	165.28	0.00	0.00%
其他非流动资产				
资产总计	27,970.09	37,196.16	9,226.07	32.99%
流动负债	18,123.89	18,123.89	0.00	0.00%
非流动负债				
负债合计	18,123.89	18,123.89	0.00	0.00%
净资产（所有者权益）	9,846.21	19,072.27	9,226.06	93.70%

（3）评估假设

1）一般假设

A.交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行评估。

B.公开市场假设：假定待评估资产在公开市场中进行交易，从而实现其市场价值。资产的市场价值受市场机制的制约并由市场行情决定，而不是由个别交易决定。这里的公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是一个有自愿的买卖和卖者的竞争性市场，在这个市场上，买者和卖者的地位是平等的，彼此都有获得足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的、而非强制或不受限制的条件下进行的。

C.企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定，即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取盈当利润，以维持持续经营能力。

2）特殊假设

A.国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

B.假设企业的经营者是负责的，且企业管理层有能力担当其职务；

C.除非另有说明，假设企业完全遵守所有有关的法律和法规；

D.假设企业未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致；

E.假设企业在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致；

F.有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化；

G.无论核心人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响；

H.企业核心管理人员、技术人员、销售人员队伍稳定，企业在未来经营中能够保持现有的管理水平、研发水平、销售渠道及稳步扩展的市场占有率；

I.企业生产经营场所的取得及利用方式与评估基准日保持一致而不发生变化；

J.企业生产经营中使用租赁方式的房屋建筑物、建筑物等固定资产和土地等未来可以维持与评估基准日一致而不发生变化；

K.评估只基于评估基准日现有的经营能力，不考虑未来可能由于管理层、经营策略和追加投资等情况导致的经营能力扩大；

L.本次评估的各项资产均以评估基准日的实际存量为前提，有关资产的现行市价以评估基准日的国内有效价格为依据；

M.本次评估假设委托人及被评估单位提供的与本次评估相关的权属证明、财务会计信息和其他资料真实、完整、合法；评估范围仅以委托人及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托人及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债；

N.本次评估不考虑抵押（质押），但保等其他或有事项对评估结论的影响；

O.假设评估基准日后被评估单位现金流入为平均流入，现金流出为平均流出；

P.评估基准日重交再生被认定为高新技术企业，期限为2015年11月10日至2018年11月09日，重交再生符合《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税［2011］58号）等政策要求，减按15%的优惠税率缴纳企业所得税；本次评估假设高新技术企业认定标准和政策不发生重大变化的前提下，被评估的单位能够持续获得高新技术企业资格，享受相关税收优惠，按15%的所得税税率进行预测。

评估结论是以上述评估假设为前提得出的，在上述评估假设变化时，评估结论无效。

（4）选用的评估方法和依据

根据《资产评估执业准则—企业价值》，资产评估师执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析收益法、市场法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。

1）资产基础法

资产基础法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。结合本次评估情况，被评估单位会计报表已经审计，可以提供，也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开核查和评估，因此本次评估适用资产基础法。

2）收益法

收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的泰顺购买说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据—资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结果具有较好的可靠性和说服力。从收益法适用条件来看，由于企业具有独立的获利能力且被评估单位管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以合理量化，所获取的评估资料比较充分。根据本次评估目的，在经济行为实施后，并不影响企业的持续经营和既定的获利模式，从被评估单位的行业特点来看，企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。因此具备采用收益法评估的基本条件。

3）市场法

市场法是以现实市场上的参照物价值来评价评估对象价值。市场法以市场为导向，具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接来源于市场、评估结果说服力较强的特点。由于我国目前缺乏一个充分发展、活跃的资本市场，经调查，与被评估单位相同或相似的可比上市公司少，难以获取足够量的可比公司进行市场法评估；同时与本次股权转让行为类似的股权交易案例较少，难以获取足够量的案例样本进行市场法评估。另外可比上市公司或交易案例与评估对象的相似程度较难准确量化和修正，因此市场法评估结果的准确性较难准确考量，而且市场法基于评估基准日资本市场的时点影响进行估值而未充分考虑市场周期性波动的影响，因此本次评估未采用市场法。

综上所述，本次评估采用收益法和资产基础法对被评估单位于评估基准日的股东全部权益价值进行评估。

（5）评估结论

1）资产基础法评估结果

经资产基础法评估，重交再生总资产账面值27,970.09万元，评估值37,196.16万元，增值额9,226.07万元，增值率32.99%；负债账面值18,123.89万元，评估值18,123.89万元，增值额0.00万元，增值率0.00%；股东全部权益账面值9,846.21万元，评估值19,072.27万元，增值额9,226.06万元，增值率93.70%。

2）收益法评估结果

经收益法评估，重交再生股东全部权益账面值9,846.21万元，评估值35,067.56万元，增值额25,221.35万元，增值率256.15%。

3）评估结论的选取

收益法与资产基础法评估结果相差15,995.29万元，差异率83.87%。

经过对被评估单位财务状况的调查及经营状况分析，结合本次资产评估对象、评估目的，适用的价值类型，经过比较分析，考虑本次评估主要为企业股权交易提供服务，选择收益法的评估结果能更全面，真实地反映企业的内含价值，为评估目的提供更合理的价值参考依据，故本次评估采用收益法评估结果作为本次评估的最终评估结论，即重交再生股东全部权益的评估值为35,067.56万元。

（6）本次评估结果公允、评估增值合理

本次对重交再生的评估采用资产基础法和收益法两种方法进行评估并选择收益法的结果作为评估结果，经收益法评估，重交再生股东全部权益账面值9,846.21万元，评估值35,067.56万元，增值额25,221.35万元，增值率256.15%。

重交再生的主营业务为沥青混凝土（含再生产品）的生产、销售及技术服务，工程施工等，鉴于目前无与重交再生业务完全一致的上市公司，因此选取证监会行业分类中的“非金属矿物制品业”及“土木工程建筑业”的可比交易及可比公司进行比较。

1）本次交易价值与可比交易相比处于较低水平

近年来上市公司收购相关行业公司的可比交易情况如下：

单位：万元

序号	交易完成时间	收购方	标的公司	标的公司主要业务	评估方法	评估值（1）	截至评估基准日最近一年归属于母公司所有者的净利润（2）	静态市盈率（1）/（2）	评估增值率
非金属矿物制品业									
1	2017.3	龙洲股份	兆华领先	沥青特种集装箱的物流服务、沥青的仓储与改性加工、沥青产品贸易及电商平台	收益法	124,650.26	5,107.16	24.41	428.43%
土木工程建筑业									
1	2018.11	龙建股份	龙建路桥	公路工程施工总承包、桥梁工程专业承包、公路路面工程专业承包、公路路基工程承包等	收益法	23,826.74	603.36	39.49	10.07%
2	2018.8	山东高速	武判高速	公路、桥梁、隧道的投资建设	收益法	461,063.77	16,977.78	27.16	389.62%
3	2017.11	江山化工	浙江交工	道路、桥梁、隧道等交通工程施工、养护及工程项目管理业务	收益法	523,900.00	40,270.00	13.01	314.44%
均值								26.55	238.04%
重交再生								11.53	256.15%

如上表所示，非金属矿物制品业可比交易的市盈率为24.41倍，土木工程建筑业行业可比交易的平均市盈率为26.55，本次交易的市盈率及可比案例相比处于相对较低的水平。

2）重交再生估值与可比行业上市公司相比处于较低水平

单位：万元

证券代码	证券简称	市值	2017年净利润	静态市盈率
非金属矿物制品业				
000401.SZ	冀东水泥	1,398,728.78	11,038.33	126.72
000672.SZ	上峰水泥	739,580.46	79,177.41	9.34
000786.SZ	北新建材	3,041,114.12	234,398.54	12.97
000789.SZ	万年青	766,705.46	46,262.82	16.57
000877.SZ	天山股份	868,342.61	26,492.52	32.78
000935.SZ	四川双马	1,158,138.99	20,366.57	56.86
002233.SZ	塔牌集团	1,492,728.32	72,097.70	20.70
002271.SZ	东方雨虹	2,311,707.58	123,883.68	18.66
002596.SZ	海南瑞泽	886,270.45	17,620.44	50.30
600449.SH	宁夏建材	417,930.23	33,730.50	12.39
600585.SH	海螺水泥	20,252,244.07	1,585,467.01	12.77
600678.SH	四川金顶	357,365.76	2,894.08	123.48
600720.SH	祁连山	606,282.71	57,469.18	10.55
600801.SH	华新水泥	2,570,500.87	207,764.06	12.37
601992.SH	金隅集团	3,537,460.75	283,666.49	12.47
600425.SH	青松建化	421,909.77	5,060.42	83.37
均值		2,561,688.18	175,461.86	38.27
土木工程建筑业				
000090.SZ	天健集团	843,720.13	60,162.12	14.02
000498.SZ	山东路桥	435,734.10	57,605.68	7.56
002060.SZ	粤水电	354,667.31	15,810.26	22.43
002062.SZ	宏润建设	439,897.50	27,195.23	16.18
002307.SZ	北新路桥	593,714.45	5,059.81	117.34
002628.SZ	成都路桥	421,064.66	2,242.61	187.76
600039.SH	四川路桥	1,288,957.61	106,413.41	12.11
600068.SH	葛洲坝	3,264,787.19	468,360.21	6.97
600170.SH	上海建工	2,706,936.91	258,446.52	10.47
600284.SH	浦东建设	488,038.77	37,135.67	13.14
600326.SH	西藏天路	604,903.77	33,037.71	18.31
600491.SH	龙元建设	1,060,122.26	60,651.57	17.48
600512.SH	腾达建设	364,549.85	14,357.95	25.39
600853.SH	龙建股份	231,256.19	13,928.71	16.60
601186.SH	中国铁建	13,906,687.59	1,605,723.50	8.66
601390.SH	中国中铁	15,861,618.72	1,606,683.30	9.87
601668.SH	中国建筑	22,671,994.21	3,294,179.90	6.88
601669.SH	中国电建	8,215,581.81	736,662.09	11.15
601800.SH	中国交建	17,729,923.80	2,058,077.80	8.61
均值		4,814,955.62	550,617.58	27.95
重交再生		35,067.56	3,042.29	11.53

如上表所示，重交再生2018年1-8月31日市值计算，市盈率以2017年扣母净利润计算

如上表所示，非金属矿物制品业主要上市公司平均市盈率为38.27倍，土木工程建筑业主要上市公司平均市盈率为27.95倍，均高于本次评估重交再生11.53倍的市盈率水平。

3）重交再生所在行业发展前景广阔

①我国公路养护需求逐年增加

期统计，未来我国公路网总规模约为580万公里，其中沥青路面里程约70万公里。按照每年大中修比例不低于17%的要求，每年大中修里程至少12万公里（平均宽度20米），即24亿平方米。此外，市政道路每年需要维护的路面达到6.46亿平方米。按每平方米200元养护费用计算，未来养护市场将达到6,092亿，道路养护市场空间巨大。

②再生沥青混凝土发展前景广阔

在众多公路路面养护技术中，公路路面材料循环利用是潜力巨大、效果突出的建设养护环保技术之一。据测算，我国仅干线公路大中修工程，每年产生沥青路面旧料达1.6亿吨，水泥路面旧料达3,000万吨。然而，据统计，目前我国公路路面材料循环利用率不到30%，远低于发达国家90%以上利用率的水平。因此，加快推进公路路面材料循环利用工作，对促进公路交通事业可持续发展，节约资源、降低排放及保护环境具有重要意义。

根据《交通运输部关于加快推进公路路面材料循环利用工作的指导意见》（交公路发[2012]489号）的要求，到2020年，全国公路路面旧料循环利用率达到90%以上，其中高速公路路面旧料循环利用率达到95%以上，普通干线公路到路面旧料循环利用率达到85%以上，农村公路基本实现路面旧料的回收与循环利用。

再生的青混凝土与普通沥青混凝土在外观、性能、技术指标、检测标准等方面基本不存在区别。在路用性能上主要表现为巧用指标如车辙试验动稳定度、浸水马歇尔试验残留稳定度、冻融劈裂试验残留稳定度、低温弯曲试验破坏应变等均达到国家规范要求，与普通沥青混凝土相比，具有更好的高温抗车辙性能、耐久性略低于普通沥青混合料，但仅能满足现行规范要求。再生沥青混凝土充分利用了废旧沥青路面材料，在环保、技术、成本等方面存在较大优势，未来发展前景广阔。

4）重交再生属于西南地区拟分行业领域的龙头企业

重交再生是国内首家致力于沥青拌和站连锁经营和技术服务的综合服务商，也是重庆最早开始推广道路养护技术的企业。经过多年的耕耘与积累，重交再生在重庆乃至西南地区树立了良好的企业形象并积累了较大的品牌优势，市场占有率较高，其中在重庆市场占有率位居第一。

根据重庆市市政工程协会统计信息，重庆市主要沥青混凝土生产企业情况如下：

	沥青混凝土产量（万吨）	沥青混凝土拌和站数量（座）	再生沥青混凝土拌和站数量（座）
重交再生	70-80	3	2
重庆汇元建设集团有限公司	25-30	3	0
重庆渝麟林新型材料有限公司（含重庆渝麟林道路工程有限公司，为同一实际控制人控制）	20-25	3	0
重庆众旺道路交通工程有限公司	20-25	2	0
重庆主城九区	160-200	22	3
重庆市总计（不含高速公路用量）	600-800	117	3

如上表所示，重交再生在重庆其有5个生产基地（沥青混凝土拌和站），2018年其生产沥青混凝土（含再生沥青混凝土）77.08万吨，远高出其行业竞争对手。

此外，重交再生在甘肃、贵州、四川、西藏等省市还有8个生产基地，2018年其生产沥青混凝土（含再生沥青混凝土）35.90万吨。

综上，重交再生在西南地区拥有较高的市场占有率，拥有较大的竞争优势。

5）重交再生核心竞争优势明显

①重交再生拥有经验丰富的研发团队和资出的技术优势

重交再生建立了科学技术中心，共有科研人员16人，外聘教授级专家顾问3人，拥有经验丰富的研发团队。

重交再生拥有重庆市沥青路面再生工程技术研究中心、重庆市认定企业技术中心、博士后工作站等称号，并与重庆交通大学共同建立了产学研合作基地、研究生教育创新基地等研发平台。截至目前，重交再生共拥有1项发明专利、21项实用新型专利。

再生剂制备技术和再生沥青混合料拌制技术是重交再生主要的技术优势，重交再生拥有重庆市行业内唯一的省部级科研平台“重庆市沥青路面再生工程技术研究中心”。

重交再生自主研发的沥青再生剂可取得国家发明专利授权。该再生剂是废旧沥青材料再生利用需要的主要添加（改性）剂，具有热稳定性好，制备时加热温度较低，可防止再生沥青光、热稳合老化，对人体与环境无害，使用添加灵活等特点。在废旧沥青材料中添加该再生剂可恢复废旧沥青材料活性，使其针入度增大、软化点降低、延度提高、粘度下降，经检测及室内试验研究证明，该环保型再生剂的再生效果显著，可使废旧沥青材料的再生利用率达50%以上。与同类产品相比，具有明显的优势，处于国内领先水平。

近两年来，重交再生科学技术中心共开展了多项科研项目。2016年3月，重交再生与重庆交通大学郭鹏教授课题组签订了《泡沫沥青温拌再生关键技术研究与应用》科研合同，并完成了泡沫温拌再生沥青混合料性能研究、温拌再生沥青混合料生产及试验段铺筑等研究，取得良好的应用效果。2017年8月-12月，泡沫沥青温拌再生技术已在兴龙大道项目、福里树沥青路面项目、机场路项目等进行了试验路段的铺筑，试验路段面积达20,000多平方米，均取得了良好的应用效果。泡沫沥青温拌再生技术的应用，可以有效减少废气排放对环境的污染，改善沥青路面摊铺过程中的施工环境，并且节省了燃料，是一项节能环保的新技术。

此外，重交再生还开展了《SMC常温改性沥青混合料的应用研究》、《岩质青砂在沥青混合料中的应用研究》、《超薄罩面在沥青路面养护中的应用研究》三项课题的工作，目前均处于室内研究阶段。上述三项课题的研究成果实现转化后能够提高现有产品质量、降低产品生产成本、增加技术储备。

未来重交再生将不断加大研发投入。第一，重交再生将持续进行“拌热再生技术的研究及改进，旨在提高废旧沥青路面材料回收料的掺量，提高再生沥青混合料的产品质量。第二，重交再生继续推进环保再生工厂的研究及项目建设，以促进示范基地的项目落地。第三，重交再生积极开展预防性养护新材料、雾封层、稀浆封层、超薄罩面、常温沥青、岩质青等新技术的研究与引进，不断推广节能环保技术。第四，重交再生还将开展道路养护管理系统的开发工作，依托大数据平台解决目前沥青路面养护的技术难题。

②重交再生拥有丰富的客户资源优势

重交再生产品的主要客户为国有交通建设企业或各地区政府平台公司。重交再生长期深耕于沥青混凝土行业，积累了众多客户资源，并凭借过硬的产品质量和优质的服务赢得了众多客户的信赖，与客户建立了良好的合作关系。

③重交再生在沥青路面再生领域项目经验丰富

2017年10月，重交再生在重庆市永川区兴龙大道项目及潼南工业园区产业大道项目等项目上成功运用了拌热再生技术对路面进行修复，废旧沥青混合料的使用率达30%以上，实现资源循环再生，节能环保，产生了良好的环境效益与经济效益，相关项目的具体情况如下：

项目名称	承包类型	业主或甲方名称	项目金额（万元）	项目亮点	开工时间	项目进展
永川兴龙大道建养一体化项目	总包	重庆市永川区惠通建设投资有限公司	6,743.93	再生材料利用,设计、检测、建设、养护一体化（含5年养护期）	2017.8.15	完工
潼南工业园区产业大道“EPC+建养一体化”项目	总包	重庆市金潼工业建设投资有限公司	1,430.00	再生材料利用,设计、检测、建设、养护一体化（含5年养护期）	2018.1.18	完工

重交再生在沥青路面再生领域拥有较强的技术实力及丰富的项目经验，随着政策支持力度的不断加大和再生产品应用的逐渐深入，未来有望进入发展的黄金时期。

④建立再生拥有良好的质量控制体系

重交再生建立了成熟、完善的质量控制体系，已经形成了一套标准化的流程及严格的操作规章。主要产品通过了GB/T19001-2008/ISO9001:2008质量管理体系认证，产品应用始终保持较高的质量标准，得到客户的高度认可。同时，重交再生在研发生产中严格遵循各项质量管理制度，以保证沥青材料质量稳定性，使其针入度增大、软化点降低、延度提高、粘度下降。经检测及室内试验研究证明，该环保型再生剂的再生效果显著，可使废旧沥青材料的再生利用率达50%以上。与同类产品相比，具有明显的优势，处于国内领先水平。

近两年来，重交再生科学技术中心共开展了多项科研项目。2016年3月，重交再生与重庆交通大学郭鹏教授课题组签订了《泡沫沥青温拌再生关键技术研究与应用》科研合同，并完成了泡沫温拌再生沥青混合料性能研究、温拌再生沥青混合料生产及试验段铺筑等研究，取得良好的应用效果。2017年8月-12月，泡沫沥青温拌再生技术已在兴龙大道项目、福里树沥青路面项目、机场路项目等进行了试验路段的铺筑，试验路段面积达20,000多平方米，均取得了良好的应用效果。泡沫沥青温拌再生技术的应用，可以有效减少废气排放对环境的污染，改善沥青路面摊铺过程中的施工环境，并且节省了燃料，是一项节能环保的新技术。

此外，重交再生还开展了《SMC常温改性沥青混合料的应用研究》、《岩质青砂在沥青混合料中的应用研究》、《超薄罩面在沥青路面养护中的应用研究》三项课题的工作，目前均处于室内研究阶段。上述三项课题的研究成果实现转化后能够提高现有产品质量、降低产品生产成本、增加技术储备。

未来重交再生将不断加大研发投入。第一，重交再生将持续进行“拌热再生技术的研究及改进，旨在提高废旧沥青路面材料回收料的掺量，提高再