

成都环境投资集团有限公司
拟向成都市自来水有限责任公司转让
成都市自来水六厂B厂资产评估项目
资产评估说明

北方亚事评报字[2018]第01-140号



北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)
BEIJING NORTH ASIA ASSET ASSESSMENT FIRM (Special General Partnership)

二零一八年四月十八日



目 录

第一部分	关于评估说明使用范围的声明	1
第二部分	关于进行资产评估有关事项的说明	2
第三部分	资产清查核实情况说明	3
	一、评估对象与评估范围的说明	3
	二、资产核实情况总体说明	4
第四部分	成本法评估说明	8
	一、流动资产的评估说明	8
	二、非流动资产评估说明	10
	三、成本法评估结果	26
第五部分	收益法评估说明	27
	一、收益法应用简介	27
	二、评估思路	27
	三、资产清查核实情况说明	28
	四、评估假设和限制条件	29
	五、行业发展状况分析	30
	六、项目概况	35
	七、收益法评估预测及估算过程	36
	八、收益法评估结果	49
第六部分	评估结论及分析	50
	一、成本法评估结果	50
	二、收益法评估结果	50
	三、评估结果的分析与选择	50
	四、评估结论	51
	五、评估结论与账面价值比较的变动情况及原因	51

第一部分 关于评估说明使用范围的声明

本评估说明供国有资产监督管理机构（含所出资企业）、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）

二〇一八年四月二十八日



第二部分 关于进行资产评估有关事项的说明

根据国家资产评估的有关规定，该部分内容由委托人和被评估单位撰写。具体内容见《关于进行资产评估有关事项的说明》。

（本页以下部分无正文。）

第三部分 资产清查核实情况说明

一、评估对象与评估范围的说明

(一) 评估对象与评估范围说明内容

评估对象是成都市自来水六厂B厂资产的市场价值。评估范围为成都环境投资集团有限公司申报的移交资产及土地，包括货币资金、存货、房屋建筑物类、机器设备类资产、土地使用权，由于移交资产不含相关财务资料，本次申报的移交资产均无账面价值。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，委估资产未设立抵押、担保等他项权利。

(二) 实物资产的分布情况及特点

本次评估范围内的实物资产包括存货、房屋建筑物、管道沟槽、机器设备类资产。这些资产具有以下特点：

实物资产全部分布于四川省成都市郫县三道堰永宁路南一段448号，资产分布较集中。

1. 存货主要是机修维护类的轴承、热继电器等在库周转材料及办公家具等在用周转材料。其中：在库周转材料，主要存放在成都市自来水六厂B厂的库房内；在用周转材料主要存放在办公区域内，至评估基准日存货的库存材料均能正常使用。

2. 固定资产

(1) 房屋建筑物主要有污泥泵房、化学楼、反洗泵和鼓风机房、餐厅及维修间、行政楼、发电机房等，建筑面积4,797.15平方米，主要结构为框架和砖混结构，均未办理房屋所有权证；构筑物和辅助设施主要为取水口、连接井、分水井、计量井、配水井、预沉池、沉淀池、快速砂滤池、清水池、厂区道路、围墙等，管道和沟槽主要有连通管涵、引水暗渠、厂区排水管网、工艺管网、路灯等，至评估基准日均能正常使用。

(2) 机器设备类资产主要为水处理涉及的生产用设备、车辆和电子设备，至评估基准日均能正常使用。

(三) 企业申报无形资产情况

企业申报的无形资产为成都市自来水六厂B厂所在宗地的土地使用权,共五宗,总土地使用面积 72,197.00 m²,用途为供水用地、公共设施用地。

根据 2017 年 7 月 11 日成都市人民政府出具的成府阅【2017】91 号“研究成都自来水厂 B 厂 BOT 项目土地使用权和房屋产权办理有关工作的会议纪要”: BOT 项目到期后,四川省郫都区政府负责收回项目国有土地使用权,按规划要求确定用地性质,并以市场评估价格将该宗地划拨给成都环境投资集团有限公司(原成都市兴蓉集团有限公司)。

2017 年 8 月 10 日该 BOT 项目到期,成都市郫都区政府负责收回项目国有土地使用权。评估基准日,成都市郫都区政府已收回上述宗地国有土地使用权。2017 年 12 月 26 日,成都市郫都区国土资源局签发《国有建设用地划拨决定书》,将上述宗地划拨给成都环境投资集团有限公司,划拨价款为 38,230,481 元。成都环境投资集团有限公司已于 2017 年 12 月 27 日缴纳该土地价款。上述土地使用权包含在本次转让资产中,纳入本次评估范围。

(四) 企业申报表外资产的类型和数量

截至评估基准日,委托人申报的无表外资产。

(五) 引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额(或者评估值)

本次评估工作中的房屋建筑物工程造价,由于无原始工程造价资料,我们引用了委托人提供的四川中大工程造价咨询有限责任公司编制的评估基准日《成都市自来水六厂 B 厂 BOT 项目结算编制报告》-川中工(2017)第 363 号。

除此之外,本次评估不存在引用其他机构报告结论的情况。

二、资产核实情况总体说明

(一) 资产核实人员组织、实施时间和过程

在进入现场核实前,成立了以现场项目负责人为主的资产核实小组,制定了现场核实实施计划,项目组分为存货小组、固定资产小组、财务及损益类小组共三个小组分别就被评估单位的资产及损益情况进行清查核实。

（二）资产核实主要步骤

1. 指导被评估单位相关人员清查资产、申报资产评估申报明细表并收集准备资料，先期评估专业人员指导被评估单位相关的财务与资产管理人员按照评估机构提供的“资产评估申报明细表”填写要求、资料清单，细致准确地登记填报，对被评估资产的产权归属证明文件和反映性能、状态指标等情况的文件资料进行收集。

2. 初步审查被评估单位提供的资产评估申报明细表

评估专业人员通过翻阅有关资料，了解各自评估具体范围及对象。然后仔细审核资产评估申报明细表数据与被评估单位报表及相关明细表是否吻合，并对填报的资产评估申报明细表不符合填报要求的部分提出修改和完善意见。

3. 现场实地勘察，对资产实物和产权情况进行清查核实

依据被评估单位的业务流程，对申报资产进行现场清查核实。不同的资产类型，采取不同的查勘方法。根据清查结果，由企业进一步补充、修改和完善资产评估申报明细表，使“表”、“实”相符。对评估对象的产权情况进行清查核实，以做到评估范围内资产的产权清晰。

（三）资产核实的主要方法

在核实工作中，我们针对不同的资产性质、特点及实际情况，采取了不同的核实方法。

1. 对实物性资产的核实方法

评估专业人员根据核实后的清查评估明细表，对所列各项实物资产进行现场核实、鉴定及记录，包括向核实公司技术人员了解存货、房屋、建构筑物、设备的购置、更新改造、维护修理和工作状况情况，并对其资产状态、工作环境和维护保养情况进行调查了解，对产权权属资料中所载明的所有人与资产委托人和相关当事人不符以及缺乏产权权属资料的情况，给予高度关注，进一步通过询问的方式，了解产权权属，并要求委托人和相关当事人出具了“说明”和“承诺函”。

2. 对非实物性资产核实情况

评估专业人员主要通过核对收款凭证以及向被评估单位业务人员进行访谈等资料和程序对非实物性流动资产进行了核实。

3. 对无形资产的核实情况

资产评估专业人员根据无形资产土地使用权评估申报明细表，逐项核查了用地审批文件、国有建设用地划拨决定书，并对宗地的现状进行了实地勘察，重点记录了宗地的四至、开发程度、地上附着物、周边的土地利用现状、交通状况以及区域内的用地的需求和供给情况。

（四）影响资产核实的事项及处理方法

未发现其他影响资产核实的事项。

（五）资产清查核实的结论

经过清查核实，至评估基准日，清查结论如下：

1. 本次评估房屋建筑物，未办理房屋产权证的明细如下表：

序号	建筑物名称	结构	建成年月	计量单位	建筑面积 (m ²)
1	污泥泵房 Sludge Pumping Building (11400×6900×5610)	框架	2002年2月	m ²	80.40
2	化学楼 Chemical Building	框架	2002年2月	m ²	1,421.50
3	反洗泵和鼓风机房 Backwash Pumps And Blowers Building (14000×8800×10250)	框架	2002年2月	m ²	664.12
4	餐厅及维修间	框架	2002年2月	m ²	572.06
5	旧行政楼 Adminstration Builings	框架	2002年2月	m ²	892.85
6	新行政楼 Adminstration Builings	框架	2008年12月	m ²	427.93
7	门卫室	钢混	2002年2月	m ²	22.53
8	发电机房 Generator room	框架	2005年5月	m ²	84.5
9	储药间	砖混	2010年3月	m ²	73.2
10	平房办公室	砖混	2008年12月	m ²	454.34
11	保洁值班室	砖混	2002年2月	m ²	79.72
12	厂区厕所	砖混	2002年2月	m ²	24.00
	合 计				4,797.15

2. 根据 2017 年 7 月 11 日成都市人民政府出具的成府阅【2017】91 号“研究成都自来水厂 B 厂 BOT 项目土地使用权和房屋产权办理有关工作的会议纪要”，BOT 项目到期后，四川省郫都区政府负责收回项目国有土地使用权，按规划要求确定用地性质，并以市场评估价格将该宗地划拨给成都环境投资集团有限公司（原成都市兴蓉集团有限公司）。

评估基准日，成都市郫都区政府已收回上述宗地国有土地使用权。2017 年 12 月 26 日，成都市郫都区国土资源局签发《国有建设用地划拨决定书》，将上述宗地

划拨给成都环境投资集团有限公司，划拨价款为 38,230,481 元。成都环境投资集团有限公司已于 2017 年 12 月 27 日缴纳该土地价款。上述土地使用权包含在本次转让资产中，纳入本次评估范围。因该土地价款为市场评估价格，距评估基准日较近，故本次评估其土地价值以该宗土地价款缴款值确定，即 38,230,481 元。

3. 对于纳入评估范围内的所有资产均由委托人成都环境集团进行确认申报。

4. 实物资产的清查情况与申报明细一一核对，对清查核实明细项目已与企业相关人员进行了沟通。

第四部分 成本法评估说明

纳入本次评估的评估对象是成都市自来水六厂B厂资产的市场价值。评估范围为成都环境投资集团有限公司申报的移交资产及土地，包括货币资金、存货、房屋建筑物类、机器设备类资产、土地使用权。由于移交资产不含相关财务资料，本次申报的移交资产均无账面价值。现按主要类别分述如下

一、流动资产的评估说明

纳入本次评估范围的流动资产包括货币资金及存货，评估说明如下：

（一）货币资金

本次纳入评估范围内的货币资金全部为银行存款。

1. 基本情况

纳入本次评估范围的银行存款无账面价值，是在BOT项目资产移交过程中，资产移交方成都通用水务-丸红供水有限公司（以下简称“项目公司”）与政府指定的资产接收方成都环境投资集团有限公司（原成都市兴蓉集团有限公司）就原水在线酚和锰分析仪及砂滤料的最后恢复性大修的执行方式达成一致意见，项目公司向成都环境集团一次性支付人民币2,594,606.45元，该款项涵盖了原水在线酚和锰分析仪及砂滤料购置和安装的所有费用，相关购置和安装工作由成都环境集团或其授权的水厂设施运营商自行决定，成都环境集团已于2017年8月3日收到上述金额。

2. 评估值的确认原则

评估专业人员根据委托人提供的清查评估明细表，核查了成都环境集团的收款凭证，确认了银行收款回单上金额的准确性，本次评估以核实后的实际到帐金额确认评估值。

3. 评估结果

银行存款的评估值为2,594,606.45元。

货币资金的评估值为2,594,606.45元。

（二）存货

纳入本次评估范围的存货无账面值，为在库周转材料和在用周转材料。

1. 在库周转材料

(1) 基本情况

在库周转材料主要为自来水厂生产、机修维护用配件工具等，存放在成都市自来水六厂B厂库房内，主要从国内购入。

(2) 评估值确认原则

评估人员在企业的配合下进行了抽查盘点，核实在库周转材料数量，查看其品质状态，取得了委托人、项目公司及评估机构三方签字确认的资产盘点表。上述在库周转材料主要为基准日附近购入，评估人员通过网络查询及向采购人员进行询价的方式，确定基准日附近不含税的市场单价，以实际数量乘以基准日市场不含税单价确定评估值。

(3) 评估案例

输出端轴承 6313ZJ（存货一在库周转材料评估明细表第 1 项）

A、基本情况

名称及规格型号：输出端轴承 6313ZJ

数量：1 个

无账面价值

B、评估过程

经市场询价，同类型资产不含税单价为 300 元/个。

评估价值=经核实的数量×不含税销售单价

$$=1 \times 300$$

$$=300.00 \text{ (元) (取整)}$$

(4) 评估结论

在库周转材料的评估价值为 684,507.60 元。

2. 在用周转材料

(1) 基本情况

在用周转材料主要为办公家具、企业生产需用配件、工具等。

(2) 评估值确认原则

评估人员在企业的配合下进行了全部盘点，核实在用周转材料数量，查看其品质状态，在用周转材料按基准日附近市场价格、相应物资的成新率及数量确定评估值。对于已使用年限已经超过经济使用年限的在用周转材料，参照市场同类二手在用周转材料的市场不含税售价确定评估值。

公式为：评估值（不含税价）=市场价格（不含税价）×成新率×数量

成新率=(1-已使用年限/经济使用年限)

(3) 评估案例

会议桌（存货—在用周转材料评估明细表第 10 项）

A、基本情况

名称：会议桌

规格型号：240*120*80

数量：3 张

启用日期：2000 年 1 月

无账面价值

B、评估过程

经市场询价，同类型资产不含税单价为 100 元/个。

评估价值=经核实的数量×不含税销售单价

=3×100

=300.00（元）（取整）

(4) 评估结论

在用周转材料的评估价值为 38,166.00 元。

存货评估价值合计为 722,673.60 元。

流动资产评估值合计为 3,317,280.05 元

二、非流动资产评估说明

纳入本次评估的非流动资产为固定资产和无形资产，固定资产包括房屋建构筑物类固定资产、设备类固定资产，无形资产为土地使用权，无账面值。

（一）固定资产评估说明

1. 基本情况

（1）房屋建筑物类

纳入本次评估范围的固定资产无账面值。为房屋建筑物类（房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施、管道和沟渠）、设备类（机器设备、电子设备及车辆）。

其中纳入评估范围的房屋建筑物有 12 项，建筑面积共计 4,797.15 平方米。包括污泥泵房、化学楼、反洗泵和鼓风机房、餐厅及维修间、行政楼、发电机房等，截至评估基准日，均未办理房屋所有权证。

纳入评估范围的构筑物及其他辅助设施有 17 项。包括柏条河取水口、徐堰河取水口、连接井、分水井、进水计量井、进水调节阀井、配水井、预沉池、沉淀池、快速砂滤池、反洗废水回收池、清水池、管网、路灯、厂区道路及人行道等总平工程、围墙、绿化等。

纳入评估范围的管道和沟渠有 3 项。包括徐堰河连通管涵（徐堰河至连接井连通管涵，下游侧）、柏条河连通管涵（柏条河至连接井连通管涵，下游侧）、引水暗渠 Connecting Culverts。

（2）设备类

纳入评估范围的设备类资产以成都环境集团（成都市政府指定的 BOT 项目接收主体）与成都通用水务一九红供水有限公司（项目公司）办理的成都市自来水六厂 B 厂 BOT 项目的设备移交清单为准，具体为委托人成都环境集团确认申报评估的机器设备、运输车辆和电子设备，共计 336 项。其中：机器设备 266 项，车辆 2 项，电子设备 68 项。主要分布在成都市郫都区三道堰镇的成都市自来水六厂 B 厂内，资产分布比较集中。

其中机器设备类资产为一套于 2002 年 2 月 11 日正式投入运行的水处理设备，设计处理能力为 40 万吨/天，目前每天向成都市管网输送 40 万吨的净水。该厂的处理工艺包括取水、预沉、混合、絮凝、沉淀、过滤、消毒、计量等过程，主要设备有各种电动闸门、叠梁闸、细格栅机、快速和慢速搅拌机、中央刮泥机、压缩空气系统、PAC 存储和配制系统、PAM 配置和药剂投放系统、活性炭投加系统、氯化系统、在线监测设备以及 PLC 控制系统等。其中 PLC 控制系统、加药系统、自控仪表和水

质仪表等为进口设备外，其余为国产设备，总体上台套数不多。截止评估基准日，委估范围内的机器设备均能正常使用。

本次委估车辆主要为2辆用于接送公司员工上下班用的普通客车。截止评估基准日，委估车辆能正常使用。

本次委估的电子设备主要为办公用电脑、空调、复印机、打印机等。截止评估基准日，委估范围内的电子设备能正常使用。

企业配有专门部门及人员负责设备的管理工作，设备的维护、保养制度基本能保证落实。

根据成都环境集团和项目公司签订的《关于水厂设施移交日前性能结果的确认》，为保证成都市自来水六厂B厂关键的制水设备设施在移交后能运行良好，成都市政府指定的BOT项目接收主体和项目公司于2017年6月（在最后恢复性大修后并在移交日之前）进行了水厂设施的性能测试（测试内容包括主要设备设施的效率测试和最大供水能力测试），测试结果表明水厂设施的性能符合《特许权协议》和技术方案规定的性能参数和保证功能标准。

2. 评估方法

列入评估范围内的固定资产为房屋建筑物及设备类固定资产。

评估人员根据企业提供的固定资产清查评估明细表，进行现场勘察，核对账、物相符情况。对于房屋建筑物，查阅其土地证、测绘报告、核实其面积和维修保养情况；对于设备类固定资产，我们查阅了设备采购合同和运行等资料，并检查核实被评估的设备的基础资料，对其使用情况进行了了解。

（1）房屋建筑物

对房屋建（构）筑物采用重置成本法进行评估。

具体公式为：房屋建（构）筑物价值=房屋建（构）筑物重置成本×成新率

房屋建（构）筑物重置成本=开发成本+管理费用+投资利息+销售费用及税费+不可预见费+开发利润

①开发成本的确定

根据国家有关规定，开发成本主要由勘察设计和前期工程费、报建费、房屋建筑安装工程费等组成。

A、建安工程费：

按照该工程土建、安装、装修工程量，根据《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2003)、2015年《四川省建设工程工程量清单计价定额》；计算出分项工程造价，并按规定计取各项规费、利润及税金，计算得出建安工程综合造价。

B、报建规费、勘察设计和前期工程费：

由于评估对象尚未办理房屋所有权证，故本次评估未考虑报建规费。

我们根据建设部及成都市有关部门颁布的有关建筑工程的勘察设计和前期工程费的标准及一般惯例，收费标准详细见下表：

勘察设计和前期工程费明细表

序号	费用项目	计算基础	标准 (含税)	标准 (不含税)	取 费 依 据
1	建设单位管理费	工程费用	1.27%	1.27%	《关于印发〈基本建设财务管理规定〉的通知》(财建[2016]504号)
2	工程勘察设计费	工程费用	3.41%	3.22%	《工程勘察设计收费管理规定》(计价格(2002)10号)
3	工程监理费	工程费用	2.04%	1.92%	《国家发展改革委、建设部关于印发〈建设工程监理及相关服务收费管理规定〉的通知》(发改价格(2007)670号)
4	招投标服务代理费	工程费用	0.22%	0.21%	《国家计委关于印发〈招标代理服务收费管理暂行办法〉的通知》(计价格(2002)1980号)
5	可行性研究费	工程费用	0.60%	0.57%	国家计委 计价格〈关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定〉的通知-[1999]1283号
6	环境评价费	工程费用	0.08%	0.08%	《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(计价格(2002)125号)
	小计		7.62%	7.27%	工程费用×费率

② 管理费用

开发管理费包括管理组织房地产开发的各种费用，包括开发商的人员工资及福利费、办公费、差旅费等，根据行业经验数据及评估对象建筑物开发特点计算。

③ 投资利息

投资利息为建筑物开发成本和管理费用的资金成本，包括支付贷款的利息，以及基于机会成本的考虑，资本金要放弃可得存款利息或获得其他收益的可能。根据区域类似建筑开发的一般规律，达到该建筑物房屋现状所需要的建设周期内产生的投资利息。

④ 销售费用及其税费、开发商利润

由于评估对象为自用房，不对外销售，故本次评估未考虑销售费用及其税费和开发商利润。

⑤不可预见费

不可预见费是指在施工过程中因自然灾害、人工、材料、设备、工程量等的变化而增加的费用，根据评估对象区域内的平均开发状况结合评估对象的实际情况计算。

⑥成新率的确定

其计算公式为：成新率=现场勘察成新率×50%+年限法成新率×50%

其中：年限法成新率=(经济使用年限-已使用年限)÷经济使用年限×100%

现场勘察成新率：将影响资产成新率程度的主要因素进行分类，通过建(构)筑物造价中影响因素权重，确定不同结构形式建筑各因素的标准分值，根据现场勘察实际情况确定各分类评估分值，根据此分值确定现场勘察成新率。

(2)对设备的评估主要采用成本法，即：

委估资产评估值=重置全价×综合成新率

1)重置全价的确定

A、运输车辆重置全价的确定

根据车辆市场信息及网上查询等近期车辆市场价格资料，确定本评估基准日的运输车辆价格，在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》及资阳市相关文件计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等，确定其重置全价：

重置全价=现行不含税购置价+车辆购置税+新车上户牌照手续费等

①车辆购置价：参照车辆所在地同类车型最新交易的市场价格确定；参照车辆所在地同类车型最新交易的市场价格确定；对购置时间较长，现不能查到原型号规格的车辆购置价格时参考相类似、同排量车辆价格作为评估车辆购置价。

②车辆购置税：根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》相关规定购置税为10%。

车辆购置税应纳税额=不含税价格×10%。

③新车上户牌照手续费等：根据资阳市该类费用的内容及金额确定。

B、设备类重置全价的确定

a、机器设备重置全价的确定

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费+其它费用+资金成本

①购置价

主要通过向生产厂家或设备销售公司询价、参照《2018 机电产品报价手册》等价格资料，以及参考近期同类设备的合同价格确定；对少数未能查询到购置价的设备，采用同年代、同类别设备的价格变动率推算确定购置价。

②运杂费

根据《资产评估常用数据与参数手册》划分，运杂费率按不含税购置价计取。对于设备购置价中含运杂费的设备，则不考虑其设备运杂费。

③安装调试费

根据《资产评估常用方法与参数手册》按照设备的特点、重量、安装难易程度，以不含税设备购置价为基础，按不同安装费率计取。

对小型、无须安装的设备，不考虑安装调试费。

④工程建设其它费

其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招投标管理费及环评费等，依据该设备所在地建设工程其他费用标准，结合本身设备特点进行计算。

⑤资金成本

考虑到机器设备是企业筹建至投产系列设备，其生产能力受企业整体设备的投产运行制约，所以将其购置到运行的周期比照企业整体工程建设周期计算其建设工期，按本次评估基准日 1 年期贷款利率，资本化资金成本按均匀投入计取。

资金成本=（设备购置价格+运杂费+安装调试费+其他费用）×贷款利率×工期×1/2

b、电子设备重置全价

根据当地市场信息、建材在线、慧讯网、中关村在线等近期市场价格资料，确定评估基准日的电子设备价格，一般生产厂家提供免费运输及安装，确定其重置单价为不含税价。

2) 成新率的确定

A、车辆成新率

对于运输车辆，根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》有关规定，小、微型非营运载客汽车、大型非营运轿车、轮式专用机械车无使用年限限制，车辆成新率根据车辆的行驶里程确定。

$$\text{里程成新率} = (1 - \text{已行驶里程} / \text{规定行驶里程}) \times 100\%$$

而对于工程车辆、载货汽车等按照国家相关规定使用年限，采用孰低法来确定其综合成新率。

$$\text{里程成新率} = (1 - \text{已行驶里程} / \text{规定行驶里程}) \times 100\%$$

$$\text{年限成新率} = (1 - \text{已使用年限} / \text{可使用年限}) \times 100\%$$

同时对待估车辆要结合现场勘察车辆的外观、结构是否有损坏，主发动机是否正常，电路是否通畅，制动性能是否可靠，是否达到尾气排放标准等勘察情况，确定技术成新率，依据孰低原则确定理论成新率。即：

$$\text{成新率} = \min(\text{行驶里程成新率}, \text{年限成新率}, \text{技术成新率})$$

B、设备类成新率

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\%$$

另：直接按市场价评估的设备，无须计算成新率。

3. 评估案例

案例一：新行政楼（固定资产—房屋建筑物评估明细表第 6 项）

（1）概况

该房屋位于成都市郫都区三道堰永宁路南一段 448 号成都市自来水六厂 B 厂厂区内，为主体二层框架结构、檐高 8.36 米，建筑总面积 427.93 平方米，建成时间 2008 年 12 月。钢筋砼独立基础，钢筋砼梁、板、柱，砖墙围护，外墙面隐框玻璃幕墙、内墙为抹灰面刷乳胶漆，地坪为地面砖，塑钢门窗，铝合金或石膏板吊顶，普通日光照明灯具。

该新行政楼未办理房屋所有权证，占用的土地未纳入评估范围。

（2）评估方法

本次对于新行政楼采用成本法评估具体公式为：

$$\text{建筑物价值} = \text{建筑物重置成本} \times \text{成新率}$$

房屋建（构）筑物重置成本=开发成本+管理费用+投资利息+销售费用及税费+不可预见费+开发利润

具体测算过程如下：

①开发成本

根据国家有关规定，开发成本主要由勘察设计和前期工程费、报建费、房屋建筑安装工程费等组成。

A、房屋建筑安装工程造价

建筑安装工程造价=建筑工程造价+安装工程造价+装饰工程造价

按照该工程土建、安装、装修工程量，根据《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2003）、2015年《四川省建设工程工程量清单计价定额》；计算出分项工程造价，并按规定计取各项规费、利润及税金，计算得出建安工程综合造价。具体计算见下表：

建安工程造价汇总表

单位：人民币元

序号	汇总内容	费率	金 额(元)
1	分部分项及单价措施项目		758404.61
2	总价措施项目		23047.13
3	其他项目		
4	规费		24466.17
5	税前工程造价		805917.91
6	销项增值税额	11%	88650.97
7	总价合计=税前工程造价+销项增值税额		894568.88

则新行政楼的综合工程造价（含税价）=894,569.00元

新行政楼的综合工程造价（不含税价）=含税价÷（1+11%）

=894,569.00÷1.11

=805,917.91元

B、报建规费、勘察设计和前期工程费

由于评估对象尚未办理房屋所有权证，故本次评估未考虑报建规费。

我们根据建设部及成都市有关部门颁布的有关建筑工程的勘察设计和前期工程费的标准及一般惯例，收费标准详细见下表：

勘察设计和前期工程费明细表

序号	费用项目	计算基础	标准(含税)	标准(不含税)	取费依据
1	建设单位管理费	工程费用	1.27%	1.27%	《关于印发〈基本建设财务管理规定〉的通知》(财建[2016]504号)
2	工程勘察设计费	工程费用	3.41%	3.22%	《工程勘察设计收费管理规定》(计价格(2002)10号)
3	工程监理费	工程费用	2.04%	1.92%	《国家发展改革委、建设部关于印发〈建设工程监理及相关服务收费管理规定〉的通知》(发改价格(2007)670号)
4	招投标服务代理费	工程费用	0.22%	0.21%	《国家计委关于印发〈招标代理服务收费管理暂行办法〉的通知》(计价格(2002)1980号)
5	可行性研究费	工程费用	0.60%	0.57%	国家计委 计价格〈关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定〉的通知- [1999] 1283号
6	环境影响评价费	工程费用	0.08%	0.08%	《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(计价格(2002)125号)
	小计		7.62%	7.27%	工程费用×费率

则新行政楼的勘察设计和前期工程费(含税价) = $894,569.00 \times 7.62\%$
= 68,166.16 元。

新行政楼的勘察设计和前期工程费(不含税价) = $805,917.91 \times 7.27\%$
= 58,590.24 元。

② 管理费用

开发管理费包括管理组织房地产开发的各种费用,包括开发商的人员工资及福利费、办公费、差旅费等,根据行业经验数据及评估对象建筑物开发特点计算。本次评估管理费用取开发成本的3%。

则新行政楼的管理费用(不含税价) = $(805,918.00 + 58,590.24) \times 3\%$
= 25,935.00 元

③ 投资利息

投资利息为建筑物开发成本的资金成本,包括支付贷款的利息,以及基于机会成本的考虑,资本金要放弃可得的存款利息或获得其他收益的可能。根据区域类似建筑开发的一般规律,达到该建筑物房屋现状的正常建设周期为0.5年,投资利息率取同期1年期贷款利率4.35%。该新行政楼的投资利息为:

$$\begin{aligned} \text{投资利息} &= \text{含税开发成本} \times 4.35\% \times 0.5/2 \\ &= (894,569.00 + 68,166.16) \times 4.35\% \times 0.5/2 \\ &= 10,469.74 \text{ 元} \end{aligned}$$

④销售费用及其税费、开发商利润

由于评估为自用房，不对外销售，故本次评估未考虑销售费用及其税费和开发商利润。

⑤不可预见费

不可预见费是指在施工过程中因自然灾害、人工、材料、设备、工程量等的变化而增加的费用，根据评估对象区域内的平均开发状况结合评估对象的实际情况计算。本次评估不可预见费取建筑安装工程的 1.5%。

则新行政楼的不可预见费（不含税）= 805,918.00 × 1.5% = 12,089.00 元。

综上所述：房屋建（构）筑物重置成本（不含税）= 开发成本 + 管理费用 + 投资利息 + 销售费用及税费 + 不可预见费 + 开发利润 = 913,000.00 元（取整）

⑥成新率的确定

其计算公式为：成新率 = 现场勘察成新率 × 50% + 年限法成新率 × 50%

A、年限成新率

评估对象于 2008 年 12 月建成投入使用，通过对现场勘察，该房屋水、电等设施配套齐全，使用正常。基础无明显不均匀沉降现象，墙体牢固无裂纹，主体结构牢固。房屋地面完好，门窗开启灵活，屋面不渗漏。截至评估基准日已使用 8.62 年，且评估对象为框架结构，其经济寿命使用年限为 60 年，截至评估时点确定其经济剩余年限为 51.38 年。

则年限法成新率 = 剩余使用年限 ÷ (已使用年限 + 剩余使用年限) × 100% = 86%

B、现场勘察成新率

现场勘察成新率：将影响资产成新率程度的主要因素进行分类，通过建（构）筑物造价中影响因素权重，确定不同结构形式建筑各因素的标准分值，根据现场勘察实际情况确定各分类评估分值，根据此分值确定现场勘察成新率。详见下表：

项 目		标 准 分	评定得分
结 构	基础	25	20
	承重构件	25	20

成都环境投资集团有限公司拟向成都市
自来水有限责任公司转让成都市自来水六厂B厂资产评估项目资产评估说明

G	非承重墙	13	10
	屋面	18	15
	地面	14	13
	小计:	(1+2+3+4+5) *权重 (60%)	57
装饰 S	门窗	28	24
	外墙	23	22
	内墙	23	20
	顶棚	18	18
	小计:	(6+7+8) *权重 (30%)	28
设备 B	给排水	20	18
	通风	20	10
	照明	15	14
	供配电	20	18
	通讯	15	14
	卫生洁具	10	8
	小计:	(9+10+11) *权重 (10%)	10
合计			80

则：成新率=现场勘察成新率×50%+年限法成新率×50%
=83%

⑦新行政楼评估值

新行政楼评估值=913,000.00×83%= 757,790.00 元（取整）

案例二：细格栅机(固定资产—机器设备评估明细表第 10 项中的-1 项)

1. 设备概述

XGS2250-4450 细格栅机，由唐山清源环保机械股份有限公司生产制造，企业于 2002 年 2 月购置并投入使用，该设备是该公司的主要设备之一。至评估基准日，该设备能正常使用。

主要技术参数：

格栅间隙：10mm

格齿节距：100mm

通过量：10165~13600m³/h

通过速率：0.85~1.14m/h

格网运动速度：2.2m/min

电机功率：2.2Kw

格栅总宽：2250mm

格栅总高：7350mm

2. 重置全价的确定

评估人员进行市场调查，经网上和当地市场询价，目前该型号的细格栅机的市场不含税价为 286,400.00 元/台（含安装调试、运杂费）。设备基础已在建筑物中考虑，同时由于该产品预付款项较少，故本次不考虑资金成本。则委估设备重置成本估算过程如下：

设备重置成本估算表

单位：元

序号	项 目	计算过程	计算结果
1	购置价		286,400.00
2	运杂费	/	/
3	安装调试费	/	/
4	设备基础费	/	/
5	前期费用	/	/
6	资金成本	/	/
7	评估原值	Sum([1]: [7])	286,400.00

该细格栅机重置成本= 286,400.00×1=286,400.00 元

3. 成新率确定

该设备至评估基准日已使用 15.51 年。该设备结构设计合理，基础及机架刚度良好，主传动链轮组、导论、栅格、转刷等完整，其传动装置、电气控制系统等工作基本正常，各参数基本能够达到设计要求。经过现场勘察确定其尚可使用 2 年，则：

$$\begin{aligned} \text{成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\% \\ &= 2 / (2 + 15.51) \times 100\% = 11\% (\text{取整}) \end{aligned}$$

④评估价值计算

$$\begin{aligned} \text{评估价值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 286,400.00 \times 11\% \\ &\approx 31,504.00 (\text{元}) (\text{取整}) \end{aligned}$$

案例三：台式计算机（工作站）（固定资产—电子设备评估明细表第 1 项）

1. 设备概述

设备名称：台式计算机（工作站）

规格型号：DELL Optiplex 7040

数量：1台

购置日期：2016年12月

启用日期：2016年12月

账面原值：无

账面净值：无

2. 重置全价的确定

委经向设备供应商询价并网上查询,设备的市场现行不含税价格约4790元/台,设备供应商负责送货上门,无需安装调试,无需基础,设备基础费本次评估不考虑。该设备为定型产品不考虑前期费用及资金成本。则委估设备重置成本估算过程如下:

设备重置成本估算表

单位：元

序号	项 目	计算过程	计算结果
1	购置价		4790.00
2	运杂费		-
3	安装调试费		-
4	设备基础费		-
5	前期费用		-
6	资金成本		-
7	评估原值	Sum([1]: [7])	4790.00

该台式计算机(工作站)重置成本为4790.00元。

3. 成新率确定

根据《资产评估常用数据和参数手册》及该设备的状况,取其经济使用年限为5年,该设备启用日期为2016年12月,截至价值时点,该设备已连续使用0.68年,尚可使用年限为4.32年。

$$\begin{aligned} \text{年限成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{实际已使用年限}) \times 100\% \\ &= 4.32 / (4.32 + 0.68) \times 100\% \\ &\approx 86\% \end{aligned}$$

4. 评估价值计算

$$\begin{aligned} \text{评估价值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 4,790.00 \times 86\% \\ &\approx 4,119.00 \text{ (元)} \end{aligned}$$

案例四：大通牌 SH6571A3D4 中型普通客车（固定资产—车辆评估明细表第 1 项）

1. 车辆概况：

车辆名称：大通客车 型号：SH6571A3D4
牌照：川 AK5257
生产厂家：上海汽车商用车有限公司
购置日期：2012 年 12 月 启用日期：2012 年 12 月
已行驶里程：223407km
主要技术参数：
排 量：2499mL 额定载人数：16 人
最大功率：88/4000kw/rpm 最高车速：100km/h
最大扭矩：300/2000N.m/rpm 总质量：3500kg
外形尺寸：5700×1998×2345mm 整备质量：2380kg

2. 重置全价的确定

重置全价由车辆购置价、购置税、上户及手续费构成。

（1）车辆购置价格

经网上查询和向当地汽车销售公司询价得知，委估车辆目前的市场价为 182,600.00 元。

则该车辆不含税购置价为 $182,600.00 \div 1.17 = 156,068.00$ 元。

（2）购置税

根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》相关规定购置税为 10%。（增值税为 17%）

购置税 = 车辆不含税购置价格 $\times 10\% = 15,607.00$ 元

（3）上户及手续费构成

参照资阳新车上户费用收费标准，上户及手续费约为 500 元。

（4）车内装饰费

该车辆内部装饰为出厂基本配置，不考虑车内装饰费。

(5) 重置全价

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= \text{车辆购置价} + \text{购置税} + \text{上户及手续费} \\ &= 172,175.00 \text{ 元 (四舍五入至十位)} \end{aligned}$$

3. 成新率的确定

本次对该车的成新率采用年限成新率、里程成新率和现场成新率孰低原则确定。

(1) 里程成新率

根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号“机动车强制报废标准规定”，该车引导报废行驶里程按 500,000.00 公里，现该车已行驶 223,407.00 公里。

$$\begin{aligned} \text{则里程成新率} &= (1 - \text{已行驶里程} / \text{行驶里程限额}) \times 100\% \\ &= (1 - 223,407.00 / 500,000.00) \times 100\% = 55\% \end{aligned}$$

(2) 年限成新率

根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号“机动车强制报废标准规定”，该车强制报废年限为 20 年，该设备启用日期为 2012 年 12 月，截至价值时点，该设备已连续使用 4.63 年，尚可使用年限为 15.37 年。

$$\begin{aligned} \text{年限成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{实际已使用年限}) \times 100\% \\ &= 15.37 / (4.63 + 15.37) \times 100\% \\ &\approx 77\% \end{aligned}$$

(3) 现场成新率

车辆状况评定表

	序号	项目名称	达标程度	参考标准分	评分
	现场勘察成新率	1	整车 (20分)	全新	20
良好				15	
较差				5	
2		车架 (15分)	全新	15	8
			一般	7	
3		前后桥 (15分)	全新	15	8
			一般	7	
4		发动机 (30分)	全新	30	10
			轻度磨损	25	
			中度磨损	17	
			重度磨损	5	
5		变速箱	全新	10	8

成都环境投资集团有限公司拟向成都市
自来水有限责任公司转让成都市自来水六厂B厂资产评估项目资产评估说明

6	(10分)	轻度磨损	8	6
		中度磨损	6	
		重度磨损	2	
	转向及制动系统 (10分)	全新	10	
		轻度磨损	8	
		中度磨损	5	
		重度磨损	2	
总分			100	50%

经评估专业人员现场实地勘察打分，现场成新率为50%。

(4) 车辆评估一般按照年限成新率、里程成新率、观察成新率孰低原则确定最终成新率，最终成新率按现场勘察成新率确定，成新率为50%。

4. 评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

$$= 172,175.00 \times 50\%$$

$$= 86,088.00 \text{ 元}$$

评估结果详见《车辆评估明细表》。

4. 评估结果

固定资产评估结果为 64,275,928.00 元。

(二) 无形资产-土地使用权的评估说明

1. 基本情况

纳入本次评估范围的土地使用权为自来水六厂B厂所在宗地，共五宗，总土地使用面积 72,197.00 m²，用途为供水用地、公共设施用地，无账面值，明细如下表：

序号	土地权证编号	用途	宗地坐落	用地性质	开发程度	面积(m ²)
1	-	供水用地	成都市郫都区三道堰街道永宁路南一段448号	划拨	五通一平	68,197.00
2	-	公共设施用地	成都市郫都区新民场镇云桥村一社	划拨	五通一平	2,320.00
3	-	公共设施用地	成都市郫都区新民场镇云桥村一社	划拨	五通一平	134.00
4	-	公共设施用地	成都市郫都区新民场镇云桥村一社	划拨	五通一平	177.00
5	-	公共设施用地	成都市郫都区新民场镇云桥村一社、三道堰街道程家船村八社	划拨	五通一平	1,369.00
合计						72,197.00

2. 评估值的确认原则

根据 2017 年 7 月 11 日成都市人民政府出具的成府阅【2017】91 号“研究成都自来水厂 B 厂 BOT 项目土地使用权和房屋产权办理有关工作的会议纪要”，BOT 项目到期后，四川省郫都区政府负责收回项目国有土地使用权，按规划要求确定用地性质，并以市场评估价格将该宗地划拨给成都环境投资集团有限公司（原成都市兴蓉集团有限公司）。

评估基准日，成都市郫都区政府已收回上述宗地国有土地使用权。2017 年 12 月 26 日，成都市郫都区国土资源局签发《国有建设用地划拨决定书》（郫国土划 2017-5 至 2017-9），将上述宗地划拨给成都兴蓉集团有限公司（现更名为成都环境投资集团有限公司），划拨价款为 38,230,481 元。成都兴蓉集团有限公司已于 2017 年 12 月 27 日缴纳该土地价款。上述土地使用权包含在本次转让资产中，纳入本次评估范围。因该土地价款为市场评估价格，距评估基准日较近，故本次评估其土地价值以该宗土地价款缴款值确定，即 38,230,481 元。

3. 评估结果

无形资产评估结果为 38,230,481 元

非流动资产评估结果为 102,506,409.00 元。

资产合计评估结果为 105,823,689.05 元。

三、成本法评估结果

通过评估，在持续经营假设、公开市场假设的前提条件下，在评估基准日 2017 年 8 月 11 日，经成本法评估后的成都市自来水六厂 B 厂资产评估值为人民币 **10,582.37 万元。**

第五部分 收益法评估说明

一、收益法应用简介

收益法也叫收益现值法，是指通过将资产预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。具体评估方法为基于收益法途径的净现金流量法。所谓净现金流量法就是通过估算项目资产因其自身设计、建设形成的能满足社会经济功能所能获得的净收益，将经营期内每年净现金流通过适当的折现率折现，并以此作为项目资产价值的一种评估方法。

二、评估思路

运用该方法一般分为如下几个步骤：

- 确定经营期限，预测在经营期内项目资产产生的收入；
- 分析确定项目资产经营成本及相关税费；
- 采用适当折现率将净现金流折成现值。折现率应考虑相应的形成该现金流的风险因素和资金时间价值等因素；
- 将经营期内商业物业收益的净现金流的现值相加，以此确定经营权的公平市场价值。

（一）评估模型

具体计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^n [A_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}]$$

式中：P—项目资产评估价值；

A_t —一年收益净现金流量；

i —折现率；

t —年序号 ($t=1, 2, \dots, n$)；

n —收益年限

（二）折现率的确定

根据收益额与折现率匹配的原则，采用国际上通常使用的 WACC 模型进行计算的

加权平均资本成本作为折现率。即：

$$WACC = K_e \times [E / (E + D)] + K_d \times (1 - T) \times [D / (E + D)]$$

式中：

K_e ：权益资本成本

K_d ：付息债务成本

E：权益资本的市场价值

D：债务资本的市场价值

T：所得税税率

权益资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型进行求取。即：

$$K_e = R_{f1} + [E(R_m) - R_{f2}] \times \beta + R_c$$

式中：

R_{f1} ：无风险收益率

$E(R_m)$ ：整个市场证券组合的预期收益率

$E(R_m) - R_{f2}$ ：股权市场超额风险收益率

β ：贝塔系数

R_c ：企业特有风险调整系数

三、资产清查核实情况说明

(一) 资产核实与尽职调查的内容

根据本次评估目的的特点和收益法评估的技术要求，确定资产核实的主要内容是本次自来水六厂 B 厂资产的存在与真实性，具体以项目资产托管单位提供的基准日资产评估申报明细表为准，经核实无误，确认资产的存在。为确保资产核实的准确性，评估机构制定了详细的尽职调查计划和清单，确定的尽职调查内容主要是：

1. 我国宏观经济形势分析；
2. 我国供水行业发展状况；
3. 本次评估的经济行为背景情况，主要为委托人对本次评估事项的说明；
4. 项目资产折旧方法、收入及成本核算方法等；
5. 企业执行的税种、税率及纳税情况；
6. 企业收益情况、经营能力等；

7. 企业成本构成项目和设备及场所（折旧摊销）、人员工资福利费用等情况；
8. 企业未来几年的经营计划以及经营策略，包括：市场需求、价格策略、销售计划、成本费用控制等以及未来的经营收入和成本构成及其变化趋势等；
9. 企业主要竞争者的简况，包括经营能力、价格及成本等；
10. 企业的主要经营优势和风险分析；
11. 企业预计的新增投资计划、项目的可行性研究或技术改造、经营规模扩增等以及批复或实施情况；
12. 与本次评估有关的其他情况。

（二）资产清查核实的过程

本次评估的资产清查核实工作在项目现场进行。采用的方法主要是通过对项目现场勘察、参观以及专题座谈会的形式，对纳入评估范围的B厂资产的现状、应用情况以及经营收入、成本、期间费用及其构成等的状况进行调查复核。特别是对影响评估作价的生产能力、售水价格和相关的成本费用等进行了专题的详细调查，查阅了相关的会计报表、账册等财务数据资料。通过与项目的管理、财务人员进行座谈交流，了解项目的经营情况等。在资产清查核实的基础上进一步开展市场调研工作，收集水务生产及供应市场的宏观行业资料以及可比公司的财务资料和市场信息等。

（三）企业近年财务状况分析

因B厂建造时为BOT项目，项目移交前相关历史财务数据无法取得，因此无法进行财务状况分析。

四、评估假设和限制条件

（一）企业所在的地区及中国的社会经济环境不产生大的变更，除已出台的政策之外，在可以预见的将来，中国的宏观经济政策趋向平稳，税收、利率、物价水平等基本稳定，相关产业按照发展规划顺利实施，整个国民经济持续稳定，健康发展的态势保持不变；

（二）本次评估以B厂管理者能够维持或提高现有管理水平和经营水平为假设前提。对B厂未来因重大决策或管理原因导致企业效益出现大幅波动或超出预测范围的情况，不在本次评估影响范围内；

(三) 假设 B 厂未来经营发展按照项目公司的整体发展规划顺利实施并基本实现预期目标;

(四) 未来贷款年利率维持在评估基准日时的利率水平;

(五) 本次评估不考虑通货膨胀因素对评估值的影响。

本次评估未考虑将来可能承担的抵押担保事宜, 以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响。

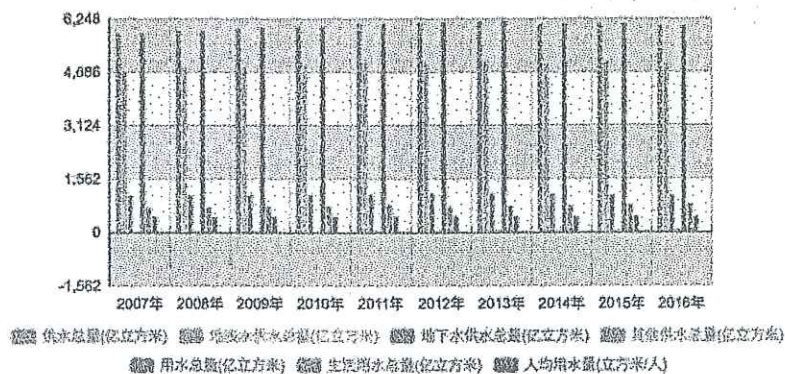
(六) 评估专业人员根据资产评估的要求, 认定这些前提条件在评估基准日时成立, 当未来经济环境发生较大变化时, 评估人员将不承担由于前提条件的改变而推导出不同评估结果的责任。

五、行业发展状况分析

(一) 全国水务行业发展状况

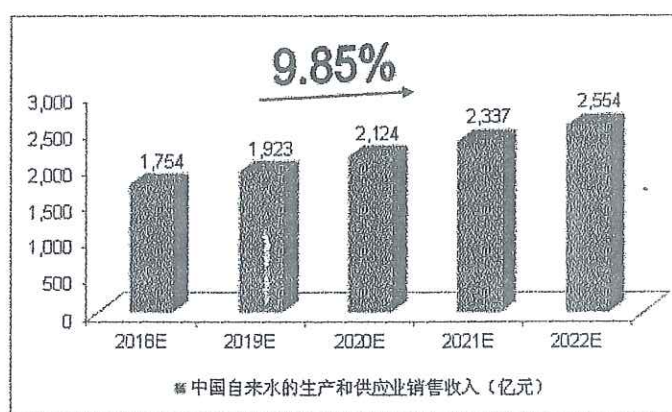
自 2015 年“水十条”发布以来, 各政府部门相继印发《“十三五”全国城镇污水处理及再生规划》、《全国城市市政基础设施“十三五”规划》和《水利改革发展“十三五”规划》, 规划明确, 到 2020 年, 在节约用水方面, 全国年用水总量控制在 6700 亿立方米以内, 万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较 2015 年分别降低 23%和 20%, 农田灌溉水有效利用系数提高到 0.55 以上; 在城乡供水方面, 城镇供水水源地水质全面达标, 农村自来水普及率达到 80%以上, 农村集中式供水人口比例达到 85%以上; 在农村水利方面, 新增农田有效灌溉面积 3000 万亩, 发展高效节水灌溉面积 1 亿亩, 新增小水电装机容量 500 万千瓦。

“十三五”期间将是水处理高峰期, 2015 年是新环保法实施的一年, 最严格环保法的推出将使得执法不严的现象得到纠偏。此外, 2015 年是“水十条”落地并全面执行的第一年, 行业发展进入加速期, 水治理行业景气度进入高峰期。



2016年，我国城市供水基础设施总投资523.8亿元，占城市市政公用设施投资的3%，供水管道总长75.7万公里，万人供水管道长度16.11公里/万人。政府规划在“十三五”末，全国新建水厂规模0.45亿立方米，新建供水管道共计9.3万公里；同时改造升级水厂规模与管道长度分别为0.65亿立方米/日和8.08万公里。根据中投顾问的预计，2018年中国自来水的生产和供应业销售收入将达到1,754亿元，未来五年（2018-2022）年均复合增长率约为9.85%，2022年中国自来水的生产和供应业销售收入将达到2,554亿元。

图表 中投顾问对2018-2022年中国自来水的生产和供应业销售收入预测



数据来源：中投顾问产业研究中心

2018年中国自来水的生产和供应业利润总额将达到123亿元，未来五年（2018-2022）年均复合增长率约为17.82%，2022年中国自来水的生产和供应业利润总额将达到237亿元。

图表 中投顾问对2018-2022年中国自来水的生产和供应业利润总额预测



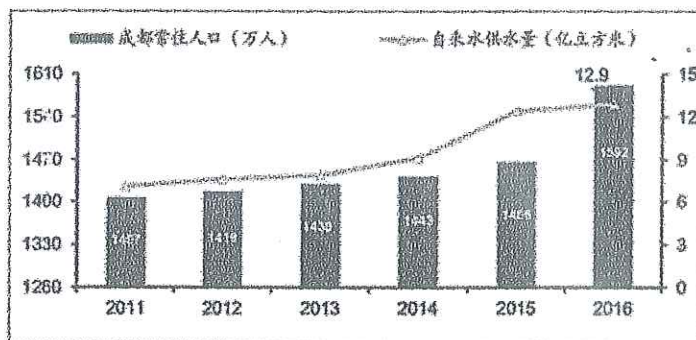
数据来源：中投顾问产业研究中心

2017年10月，发改委发布了《关于开展全国城市供水、供气、供暖、电信领域价格重点检查的通知》，以加强对城市供水、供气、供暖等领域的价格监管，规范价格行为。此次检查反映出行业定价机制可能存在不透明等问题，业界期待修订《城市供水价格管理办法》，完善水价机制。同时，将加速行业市场化发展，推动公共事业领域改革。

（二）成都市水务行业发展状况

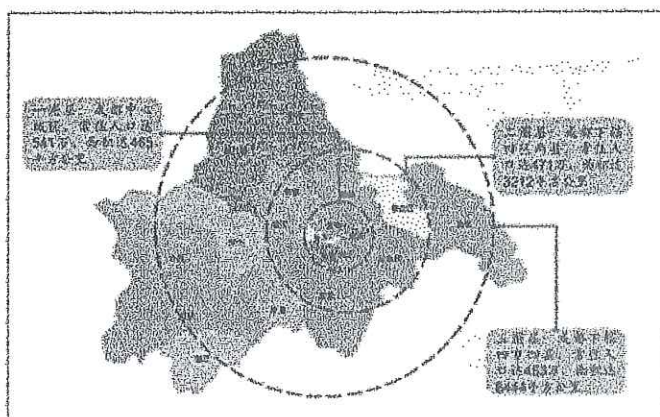
根据成都市统计年鉴，2011-2015年成都市常住人口复合增长率为1.03%，2016年简阳划归成都代管致使成都市常住人口同比大幅上涨8.6%，达到1592万人，自来水供水量也随之增至12.9亿立方米。

成都市人口及自来水供水量情况



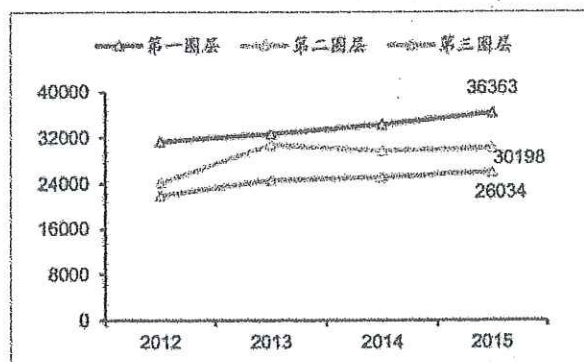
成都是西部地区唯一的特大城市，根据相关报告数据显示：截至2016年成都拥有常住人口1591.8万，市辖区城镇化率达70.6%。成都下辖11个市辖区、4个县、代管5个县级市（包括简阳市），此外，成都还设有成都高新技术产业开发区和国家级新区天府新区。近年来，成都持续推进城镇化建设，将其中心区及周边县市划分为一、二、三圈层，构建成都城市经济圈。

成都三圈层划分

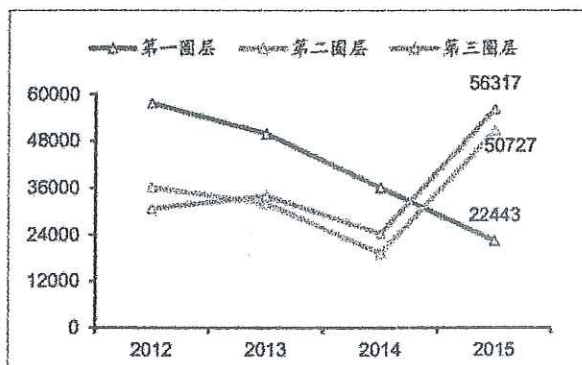


2012年9月，成都发改委印发《关于促进全域成都“三圈一体”融合发展的若干意见》，提出加快推动全域成都“三圈一体”融合发展，将制造业和劳动密集型产业向二、三圈转移，并加大对第三圈层公共服务设施建设和环保治理的资金支持。在政策推动下，成都第二、三圈层取得较大发展，2015年常住人口较2010年增长48万人，其中第二圈层常住人口增幅达9.5%；固定资产投资也呈逐年上升趋势，增速均高于第一圈层。

成都市各圈层生活用水情况（万立方米）

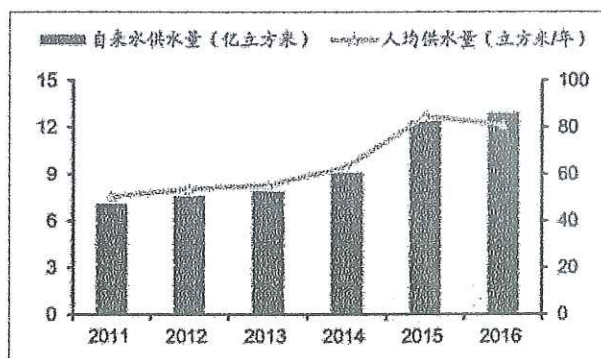


成都市各圈层第二产业生产用水 (万立方米)

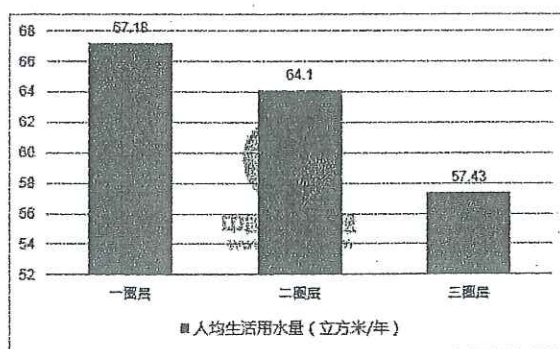


供水总量逐年攀升，三圈层人均用水量仍有一定的提升空间。成都市自来水供水总量逐年增加，但三圈层人均用水量仅为一圈层的 85%，仍有一定的提升空间。

成都市自来水供水总量及人均供水量



成都 2015 年各圈层人均生活用水量



2014 年 10 月，成都天府新区获批成为国家级新区，根据《四川天府新区总体规划（2010—2030 年）》新区区域涉及成都高新区南区、双流区、龙泉驿区等，总规划面积达 1578 平方公里。

2017年7月,成都市新一轮城市总体规划启动修编,未来将进一步打破圈层结构,实施东进、南拓、西控、北改、中优的城市空间战略,形成“中心城区+郊区新城”的空间层次,迈入“双城”时代,预期将进一步提升成都市的供水、污水处理需求。

六、项目概况

成都市自来水六厂B厂项目是全国第一个经国家批准的城市供水基础设施BOT试点项目。该水厂是成都市自来水六厂的三座水厂之一,设计能力为日产40万立方米自来水,总投资为1.065亿美元。该项目由法国通用水务集团与日本丸红株式会社组成的联合体以BOT模式开发,特许经营期为18年,其中建设期2.5年(30个月),运营期15.5年。该项目于1999年8月动工,2002年2月投产并向城市管网供水。1999年8月11日,成都市政府与成都通用水务——丸红供水有限公司(项目公司)正式签署了《特许权协议》,特许期18年,建设期2.5年,于2002年2月11日按期完工,投入商业运营,运营期15年6个月。

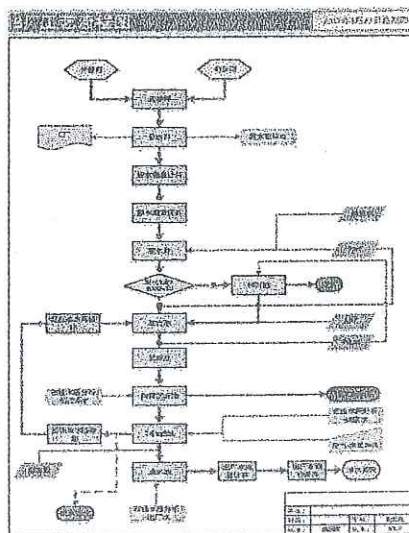
按照成都市人民政府与成都通用水务——丸红供水有限公司于1999年8月11日签订的《中华人民共和国四川成都市自来水六厂B厂BOT项目特许权协议》相关约定及成都市政府的安排,成都环境投资集团有限公司(评估基准日公司名称为成都市兴蓉集团有限公司)作为成都市政府指定的接收方,接收于2017年8月10日特许期期满后的成都市自来水六厂B厂项目资产。

同时根据成都市政府与成都环境投资集团有限公司(以下简称“成都环境集团”)控股子公司成都市自来水有限责任公司(下称“自来水公司”)于2010年8月签订的《关于成都市中心城区(含高新区)供水之特许经营权协议》,成都市人民政府将成都市中心城区供水的特许经营权授予自来水公司,并在《水六厂B厂BOT项目特许权协议》到期后,将接收的项目资产以合理价格转让给自来水公司。

成都环境集团已于2017年8月11日接收项目移交资产,成都市郫都区政府已收回项目所在宗地国有土地使用权。

B厂设计能力为日处理40万立方米自来水,目前生产规模为日处理40万立方米。采用传统的自来水处理工艺,即包括取水、预沉、凝聚、絮凝、沉淀、过滤、消毒、储存等,可处理浊度为10000NTU以下的原水,厂内拥有粉末活性炭应急投加系统,可对色度、臭味等常见污染水体进行处置。B厂工艺流程详见图1。

图1 B厂工艺流程图(1)



为保证水质安全,厂内针对各环节工艺流程对预沉池启用条件、沉淀池出水浊度以及滤后水余氯和浊度等水质质量控制标准做出明确规定:当原水浊度超过10000NTU时启用预沉池,预沉池出水浊度控制在1000NTU以内;沉淀池出水浊度控制在6NTU以内;出厂水浊度控制在0.5NTU以内,余氯控制范围为0.4-0.9mg/L,各环节过程水水质采用在线水质仪表进行24小时连续监测。根据历史数据累计统计,B厂年平均出厂水浊度为0.06NTU。

厂区内拥有高低压配电系统、PAC系统、PAM系统、加氯系统、粉末活性炭应急投加系统、滤池反冲洗系统、PLC控制系统等设备设施共计747台(套);移交前期经恢复性大修和性能测试,目前设备设施性能状况良好,运转正常。

七、收益法评估预测及估算过程

(一) 收益年限的确定

根据成都市人民政府与成都市自来水有限责任公司(下称“自来水公司”)于2010年8月签订的《关于成都市中心城区(含高新区)供水之特许经营权协议》,成都市人民政府将成都市中心城区供水的特许经营权授予自来水公司,并在《水六厂B厂BOT项目特许权协议》到期后,将接收的项目资产以合理价格转让给自来水公司,特许经营权期限为30年,自2010年7月1日至2040年6月30日止。截至

评估基准日 2017 年 8 月 11 日，剩余收益年限为 22.90 年。本次评估设定移交资产收益年限为 22.90 年。

(二) 预期收益的确定

由于移交资产不含相关财务资料，本次评估无法对项目历史经营数据进行分析。因项目自 2002 年开始供水以来，已稳定运营 15 年；且成都环境集团 2017 年 8 月 11 日接受项目移交资产以来已运营约半年时间，经营数据完整。本次评估，评估基准日 2017 年 8 月 11 日至 2018 年 1 月的预测数据根据项目实际发生额计算，2018 年 2 月及未来供水量按照 B 厂设计生产能力 40 万吨/天确定。

2017 年 8 月 11 至 2018 年 1 月 31 日，B 厂制水量、供水量如下表：

项目	单位	2017年8月	2017年9月	2017年10月	2017年11月	2017年12月	2018年1月
月制水量	千立方米	8,761.05	12,782.95	13,286.71	12,836.64	13,123.42	13,220.29
月供水量	千立方米	8,561.34	12,437.58	12,886.96	12,459.74	12,793.72	12,824.09
日供水量	万吨	40.77	41.46	41.57	41.53	41.27	41.37

根据成都市人民政府与自来水公司 2010 年 8 月 8 日签订的《协议书》，2010 年至 2017 年售水价格分别为 0.9064 元/吨、0.903 元/吨、0.8976 元/吨、0.8976 元/吨、0.8955 元/吨、0.8938 元/吨、0.8901 元/吨、0.8918 元/吨。售水价格变化不大，根据谨慎原则，收益期内售水价格按照 2017 年 0.8918 元/吨确定。

则项目预期收益如下表：

序号	业务项目	未来数据预测							
		2017年8-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
1	制水量 (千立方米)	60,790.77	150,952.25	150,515.46	150,515.46	150,515.46	150,515.46	150,515.46	150,515.46
2	供水量 (千立方米)	59,139.34	146,424.09	146,000.00	146,000.00	146,000.00	146,000.00	146,000.00	146,000.00
3	售水单价 (元/吨)	0.8918	0.8918	0.8918	0.8918	0.8918	0.8918	0.8918	0.8918
4	预期收益 (万元)	5,274.05	13,058.10	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28
序号	业务项目	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
1	制水量 (千立方米)	150,515.46	150,515.46	150,515.46	150,515.46	150,515.46	150,515.46	150,515.46	150,515.46

成都环境投资集团有限公司拟向成都市
自来水有限责任公司转让成都市自来水六厂B厂资产评估项目资产评估说明

2	供水量 (千立方米)	146,000.00	146,000.00	146,000.00	146,000.00	146,000.00	146,000.00	146,000.00	146,000.00
3	售水单价 (元/吨)	0.8918	0.8918	0.8918	0.8918	0.8918	0.8918	0.8918	0.8918
4	预期收益 (万元)	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28
序号	业务项目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
1	制水量 (千立方米)	150,515.46	150,515.46	150,515.46	150,515.46	150,515.46	150,515.46	150,515.46	75,257.73
2	供水量 (千立方米)	146,000.00	146,000.00	146,000.00	146,000.00	146,000.00	146,000.00	146,000.00	73,000.00
3	售水单价 (元/吨)	0.8918	0.8918	0.8918	0.8918	0.8918	0.8918	0.8918	0.8918
4	预期收益 (万元)	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	6,510.14

(三) 成本费用的确定

自来水生产主要成本包括制水材料费、动力费、原水费、污泥系统运行费、折旧与摊销成本、职工薪酬、可控费用和水资源费。制水材料费主要为制水过程中加入的净水剂、消毒剂、污水处理剂等药剂；动力费主要为生产用电费；可控费用主要为办公费、低值易耗品、实验检验费等；污泥系统运行费主要为污泥转运费等；以上成本根据接收后的平均发生费用确定。

B厂现有职工较为稳定，共43人，均为项目移交前B厂职工，现有人员能满足生产需要，未来无新增人员计划。本次评估职工薪酬按照B厂职工人数43人计算，并考虑从2018年开始每3年5%的工资增幅。

原水费为原水取得成本。根据《四川省发展和改革委员会关于调整四川省都江堰管理局水利工程供成都、德阳两市非农业供水价格的函》、《四川省水利厅转发省发展改革委关于调整四川省都江堰管理局水利工程供成都、德阳两市非农业供水价格的通知》，供自来水厂原水价格为0.24元/m³。

水资源费为对城市中取水的单位征收的费用，城镇公共供水企业水资源费征收标准为0.1元/吨。根据川水函〔2017〕1794号《关于实施水资源费改税“零点行动”的紧急通知》，2017年12月1日该项费用变为“水资源税”计入税金及附加。故本次评估2017年8~11月水资源费计入成本，2017年12月开始计入税金及附加。

折旧与摊销为移交资产及土地的折旧与摊销费用；根据自来水厂提供的资料，北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

成都环境投资集团有限公司拟向成都市
自来水有限责任公司转让成都市自来水六厂B厂资产评估项目资产评估说明

固定资产折旧按照 312,361,677.36 元原值计提折旧,综合折旧率 4.12%进行折旧。综合折旧率根据自来水厂其他水厂综合比较确定。BOT 项目时土地为划拨,移交后土地价值根据成都环境集团 2017 年 12 月缴纳的土地价款 38,230,481 元确定,土地摊销年限按照收益年限 22.9 年确定。则项目成本费用如下表:

单位:人民币万元

序号	业务项目	未来数据预测							
		2017年 8-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
1	制水材料	226.24	513.1600	517.6800	517.6800	517.68	517.68	517.68	517.68
2	动力电	41.25	104.47	104.16	104.16	104.16	104.16	104.16	104.16
3	源水费	1,458.98	3,622.86	3,612.37	3,612.37	3,612.37	3,612.37	3,612.37	3,612.37
4	污泥系统运行费	32.37	57.93	61.92	61.92	61.92	61.92	61.92	61.92
5	折旧及摊销成本	484.60	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88
6	职工薪酬	343.87	908.45	953.87	953.87	1,001.56	1,001.56	1,001.56	1,051.64
7	可控费用	72.75	178.19	187.08	187.08	187.08	187.08	187.08	187.08
8	水资源费	476.68	-	-	-	-	-	-	-
9	成本小计(万元)	3,136.74	6,838.94	6,890.96	6,890.96	6,938.65	6,938.65	6,938.65	6,988.73
序号	业务项目	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
1	制水材料	517.68	517.68	517.68	517.68	517.68	517.68	517.68	517.68
2	动力电	104.16	104.16	104.16	104.16	104.16	104.16	104.16	104.16
3	源水费	3,612.37	3,612.37	3,612.37	3,612.37	3,612.37	3,612.37	3,612.37	3,612.37
4	污泥系统运行费	61.92	61.92	61.92	61.92	61.92	61.92	61.92	61.92
5	折旧及摊销成本	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88
6	职工薪酬	1,051.64	1,051.64	1,104.22	1,104.22	1,104.22	1,159.43	1,159.43	1,159.43
7	可控费用	187.08	187.08	187.08	187.08	187.08	187.08	187.08	187.08
8	水资源费	-	-	-	-	-	-	-	-
9	成本小计(万元)	6,988.73	6,988.73	7,041.31	7,041.31	7,041.31	7,096.52	7,096.52	7,096.52
序号	业务项目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
1	制水材料	517.68	517.68	517.68	517.68	517.68	517.68	517.68	258.84
2	动力电	104.16	104.16	104.16	104.16	104.16	104.16	104.16	52.08
3	源水费	3,612.37	3,612.37	3,612.37	3,612.37	3,612.37	3,612.37	3,612.37	1,806.19
4	污泥系统运行费	61.92	61.92	61.92	61.92	61.92	61.92	61.92	30.96
5	折旧及摊销成本	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	726.95
6	职工薪酬	1,217.40	1,217.40	1,217.40	1,278.27	1,278.27	1,278.27	1,367.75	683.88
7	可控费用	187.08	187.08	187.08	187.08	187.08	187.08	187.08	93.54
8	水资源费	-	-	-	-	-	-	-	-

北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)地址:北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话:010-83557569 传真:010-83543089 E-mail:bfys@ien.com.cn 邮编:100053

成都环境投资集团有限公司拟向成都市
自来水有限责任公司转让成都市自来水六厂B厂资产评估项目资产评估说明

9	成本小计 (万元)	7,154.49	7,154.49	7,154.49	7,215.36	7,215.36	7,215.36	7,304.84	3,652.44
---	--------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

(四) 税金及附加

税金及附加包括城市维护建设税、教育费及地方教育费附加、房产税、土地税和水资源税。城市维护建设税、教育费及地方教育费附加以增值税税额为基础征收，税率分别为7%、3%、2%。

水资源税，根据《财政部 税务总局 水利部关于印发〈扩大水资源税改革试点实施办法〉的通知》、《四川省水资源税改革试点实施办法》的相关规定，城镇公共供水企业水资源税税额标准为0.1元/吨，由水行政主管部门或灌区管理单位征收的水资源费改为由主管税务机关征收水资源税，自2017年12月1日开始实施。税金及附加如下表：

单位：人民币万元

序号	业务项目	未来数据预测							
		2017年 8-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
1	增值税应税收入	5,274.05	13,058.10	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28
2	应交增值税	158.22	391.74	390.61	390.61	390.61	390.61	390.61	390.61
3	城市维护建设税	11.08	27.42	27.34	27.34	27.34	27.34	27.34	27.34
4	教育费附加	4.75	11.75	11.72	11.72	11.72	11.72	11.72	11.72
5	地方教育费附加	3.16	7.83	7.81	7.81	7.81	7.81	7.81	7.81
6	附加税合计	18.99	47.00	46.87	46.87	46.87	46.87	46.87	46.87
7	房产税	5.05	12.12	12.12	12.12	12.12	12.12	12.12	12.12
8	土地税	18.30	43.92	43.92	43.92	43.92	43.92	43.92	43.92
9	水资源税	115.49	1,328.38	1,324.54	1,324.54	1,324.54	1,324.54	1,324.54	1,324.54
10	税金及附加合计	157.83	1,431.42	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45
序号	业务项目	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
1	增值税应税收入	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28
2	应交增值税	390.61	390.61	390.61	390.61	390.61	390.61	390.61	390.61
3	城市维护建设税	27.34	27.34	27.34	27.34	27.34	27.34	27.34	27.34
4	教育费附加	11.72	11.72	11.72	11.72	11.72	11.72	11.72	11.72
5	地方教育费附加	7.81	7.81	7.81	7.81	7.81	7.81	7.81	7.81
6	附加税合计	46.87	46.87	46.87	46.87	46.87	46.87	46.87	46.87
7	房产税	12.12	12.12	12.12	12.12	12.12	12.12	12.12	12.12

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

成都环境投资集团有限公司拟向成都市
自来水有限责任公司转让成都市自来水六厂B厂资产评估项目资产评估说明

8	土地税	43.92	43.92	43.92	43.92	43.92	43.92	43.92	43.92
9	水资源税	1,324.54	1,324.54	1,324.54	1,324.54	1,324.54	1,324.54	1,324.54	1,324.54
10	税金及附加合计	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45
序号	业务项目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
1	增值税应税收入	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	6,510.14
2	应交增值税(3%)	390.61	390.61	390.61	390.61	390.61	390.61	390.61	195.30
3	城市维护建设税	27.34	27.34	27.34	27.34	27.34	27.34	27.34	13.67
4	教育费附加	11.72	11.72	11.72	11.72	11.72	11.72	11.72	5.86
5	地方教育费附加	7.81	7.81	7.81	7.81	7.81	7.81	7.81	3.91
6	附加税合计	46.87	46.87	46.87	46.87	46.87	46.87	46.87	23.44
7	房产税	12.12	12.12	12.12	12.12	12.12	12.12	12.12	6.06
8	土地税	43.92	43.92	43.92	43.92	43.92	43.92	43.92	21.96
9	水资源税	1,324.54	1,324.54	1,324.54	1,324.54	1,324.54	1,324.54	1,324.54	662.27
10	税金及附加合计	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	713.73

(五) 期间费用

期间费用主要为管理费用和销售费用，本次评估按照接收后半年的管理费用和销售费用平均值确定，并每五年递增5%计算。则未来期间费用预测如下表：

单位：人民币万元

序号	业务项目	未来数据预测							
		2017年 8-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
1	销售费用	109.05	261.67	261.67	261.67	274.75	274.75	274.75	288.49
2	管理费用	230.30	552.75	552.75	552.75	580.39	580.39	580.39	609.41
3	期间费用合计	339.35	814.42	814.42	814.42	855.14	855.14	855.14	897.90
序号	业务项目	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
1	销售费用	288.49	288.49	302.91	302.91	302.91	318.06	318.06	318.06
2	管理费用	609.41	609.41	639.88	639.88	639.88	671.87	671.87	671.87
3	期间费用合计	897.90	897.90	942.79	942.79	942.79	989.93	989.93	989.93
序号	业务项目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
1	销售费用	333.96	333.96	333.96	350.66	350.66	350.66	368.19	184.10
2	管理费用	705.46	705.46	705.46	740.73	740.73	740.73	777.77	388.89
3	期间费用合计	1,039.42	1,039.42	1,039.42	1,091.39	1,091.39	1,091.39	1,145.96	572.99

（六）所得税

经核查得知，依据《财政部 海关总署 国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》，B厂所得税实行优惠政策，按15%征收。因该通知的所得税优惠政策截至2020年12月31日，故2021年B厂所得税税率按照25%计算。

（七）资本性支出

经过核查，资本性支出主要为对于现有资产的维护费用，包括日常维护支出和大修支出。根据委托人提供的B厂2010年至2017年7月日常维护费用数据，本次评估取2010年至2017年的平均值确定未来日常维护费用。2017年8月10日资产移交前进行过一次大修，根据委托人预计2022年进行一次大修，预计费用为322.40万元，每五年进行一次，2027年大修费用为522.40万，以此类推。则未来资本性支出如下表：

单位：人民币万元

序号	业务项目	未来数据预测							
		2017年 8-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
1	设备维护改造	-	210.00	210.00	210.00	210.00	542.90	220.50	220.50
序号	业务项目	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
1	设备维护改造	220.50	220.50	753.93	231.53	231.53	231.53	231.53	565.51
序号	业务项目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
1	设备维护改造	243.11	243.11	243.11	243.11	577.67	255.27	255.27	127.64

（八）营运资金增加额估算

营运资金增加是指在不改变当前业务条件下，为保持企业的持续经营能力所需的营运资金增加额，如维持正常生产经营所需保持的现金量、产品存货购置所需资金量、客户应付而未付的业务款项（应收账款）等所需的资金以及应付的款项等。由于B厂无历史运营数据可参考，本次评估通过对比上市供水生产企业近年应收账款周转率、存货周转率和应付账款周转率来预测未来资金的需求情况。未来预测中采用自来水生产企业前5年平均周转率，即存货周转率11.88，应收款项周转率6.40、应付款项周转率2.32。经对未来经营情况的了解，未来最低现金保有量按3个月的付现成本确定。

成都环境投资集团有限公司拟向成都市
自来水有限责任公司转让成都市自来水六厂B厂资产评估项目资产评估说明

营运资金追加=本年度营运资金需求-上年度营运资金需求

年度营运资金需求=最低现金保有量+存货+应收款项-应付款项

最低现金保有量=全年付现成本÷12×3

存货=当年营业成本÷当年存货周转率

应收款项=当年营业收入÷当年应收款项周转率

应付款项=当年营业成本÷当年应付款项周转率

单位：人民币万元

时间	2017年 8-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营运资本	2,098.06	1,575.91	1,563.97	1,563.97	1,569.52	1,569.52	1,569.52	1,575.37
营运资本增加额	-	-522.15	-11.94	-	5.55	-	-	5.85
时间	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
营运资本	1,575.37	1,575.37	1,581.49	1,581.49	1,581.49	1,587.94	1,587.94	1,587.94
营运资本增加额	-	-	6.12	-	-	6.45	-	-
时间	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
营运资本	1,594.69	1,594.69	1,594.69	1,601.78	1,601.78	1,601.78	1,606.76	803.37
营运资本增加额	6.75	-	-	7.09	-	-	4.98	-760.60

(九) 净收益

单位：人民币万元

项目	2017年 8-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
预期收益	5,274.05	13,058.10	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28
成本费用	3,136.74	6,838.94	6,890.96	6,890.96	6,938.65	6,938.65	6,938.65	6,988.73
税金及附加	157.83	1,431.42	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45
营业毛利	1,979.48	4,787.74	4,701.87	4,701.87	4,654.18	4,654.18	4,654.18	4,604.10
销售费用	109.05	261.67	261.67	261.67	274.75	274.75	274.75	288.49
管理费用	230.30	552.75	552.75	552.75	580.39	580.39	580.39	609.41
营业利润	1,640.13	3,973.32	3,887.45	3,887.45	3,799.04	3,799.04	3,799.04	3,706.20
利润总额	1,640.13	3,973.32	3,887.45	3,887.45	3,799.04	3,799.04	3,799.04	3,706.20
所得税	246.02	596.00	583.12	583.12	949.76	949.76	949.76	926.55
净利润	1,394.11	3,377.32	3,304.33	3,304.33	2,849.28	2,849.28	2,849.28	2,779.65
加：折旧/ 摊销	484.60	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88
毛收益	1,878.71	4,831.20	4,758.21	4,758.21	4,303.16	4,303.16	4,303.16	4,233.53
减：资本性 支出	-	210.00	210.00	210.00	210.00	542.90	220.50	220.50
营运资金 追加	-	-522.15	-11.94	-	5.55	-	-	5.85
净收益	1,878.71	5,143.35	4,560.15	4,548.21	4,087.61	3,760.26	4,082.66	4,007.18

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

成都环境投资集团有限公司拟向成都市
自来水有限责任公司转让成都市自来水六厂B厂资产评估项目资产评估说明

项目	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
预期收益	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28
成本费用	6,988.73	6,988.73	7,041.31	7,041.31	7,041.31	7,096.52	7,096.52	7,096.52
营业税金及附加	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45
营业毛利	4,604.10	4,604.10	4,551.52	4,551.52	4,551.52	4,496.31	4,496.31	4,496.31
销售费用	288.49	288.49	302.91	302.91	302.91	318.06	318.06	318.06
管理费用	609.41	609.41	639.88	639.88	639.88	671.87	671.87	671.87
营业利润	3,706.20	3,706.20	3,608.73	3,608.73	3,608.73	3,506.38	3,506.38	3,506.38
利润总额	3,706.20	3,706.20	3,608.73	3,608.73	3,608.73	3,506.38	3,506.38	3,506.38
所得税	926.55	926.55	902.18	902.18	902.18	876.60	876.60	876.60
净利润	2,779.65	2,779.65	2,706.55	2,706.55	2,706.55	2,629.78	2,629.78	2,629.78
加：折旧/摊销	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88
毛收益	4,233.53	4,233.53	4,160.43	4,160.43	4,160.43	4,083.66	4,083.66	4,083.66
减：资本性支出	220.50	220.50	753.93	231.53	231.53	231.53	231.53	565.51
营运资金追加	-	-	6.12	-	-	6.45	-	-
净收益	4,013.03	4,013.03	3,400.38	3,928.90	3,928.90	3,845.68	3,852.13	3,518.15
项目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
预期收益	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	6,510.14
成本费用	7,154.49	7,154.49	7,154.49	7,215.36	7,215.36	7,215.36	7,304.84	3,652.44
营业税金及附加	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	713.73
营业毛利	4,438.34	4,438.34	4,438.34	4,377.47	4,377.47	4,377.47	4,287.99	2,143.97
销售费用	333.96	333.96	333.96	350.66	350.66	350.66	368.19	184.10
管理费用	705.46	705.46	705.46	740.73	740.73	740.73	777.77	388.89
营业利润	3,398.92	3,398.92	3,398.92	3,286.08	3,286.08	3,286.08	3,142.03	1,570.98
利润总额	3,398.92	3,398.92	3,398.92	3,286.08	3,286.08	3,286.08	3,142.03	1,570.98
所得税	849.73	849.73	849.73	821.52	821.52	821.52	785.51	392.75
净利润	2,549.19	2,549.19	2,549.19	2,464.56	2,464.56	2,464.56	2,356.52	1,178.23
加：折旧/摊销	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	726.95
毛收益	4,003.07	4,003.07	4,003.07	3,918.44	3,918.44	3,918.44	3,810.40	1,905.18
减：资本性支出	243.11	243.11	243.11	243.11	577.67	255.27	255.27	127.64
营运资金追加	6.75	-	-	7.09	-	-	4.98	-760.60
净收益	3,753.21	3,759.96	3,759.96	3,668.24	3,340.77	3,663.17	3,550.15	2,538.14

(十) 折现率的确定

折现率，又称期望投资回报率，是基于收益法确定评估价值的重要参数。由于B厂不是上市公司，其折现率不能直接计算获得。因此本次评估采用选取对比公司进行分析计算的方法估算被评估企业期望投资回报率。为此，第一步，首先在上市

公司中选取对比公司，然后估算对比公司的系统性风险系数 β (Levered Beta)；第二步，根据对比公司资本结构、对比公司 β 以及被评估公司资本结构估算被评估企业的期望投资回报率，并以此作为折现率。

根据相关所得税优惠政策，企业 2016 年 8 月～2020 年 12 月为所得税 15%；2021 年 1 月～2040 年 6 月所得税 25%。

由此，对应的折现率也需按以上两个时段分别计算，下面以减半税期为例加以说明：

(1) 对比公司的选取

在本次评估中对对比公司的选择标准如下：

对比公司近年为盈利公司；

对比公司必须为至少有两年上市历史；

对比公司在沪深交易所发行人民币 A 股；

对比公司所从事的行业或其主营业务为自来水生产或供应也

根据上述四项原则，我们选取了 6 家上市公司作为对比公司，分别为兴蓉环境、中山公用、渤海股份、洪城水业、江南水务、重庆水务。

(2) 加权资金成本的确定 (WACC)

WACC (Weighted Average Cost of Capital) 代表期望的总投资回报率。它是期望的股权回报率和所得税调整后的债权回报率的加权平均值。

在计算总投资回报率时，第一步需要计算，截至评估基准日，股权资金回报率和利用公开的市场数据计算债权资金回报率。第二步，计算加权平均股权回报率和债权回报率。

1) 股权回报率的确定

为了确定股权回报率，我们利用资本定价模型 (Capital Asset Pricing Model or “CAPM”)。CAPM 是通常估算投资者收益要求并进而求取公司股权收益率的方法。它可以用下列公式表述：

$$Re = Rf + \beta \times ERP + Rs$$

其中：

Re —— 股权回报率

Rf ——无风险回报率

β ——风险系数

ERP——市场风险超额回报率

R_s ——公司特有风险超额回报率

分析 CAPM 我们采用以下几步：

第一步：确定无风险收益率

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。

无风险报酬率反映的是在本金没有违约风险、期望收入得到保证时资金的基本价值。本次选取距评估基准日到期年限 10 年期以上的国债到期收益率 3.67%（复利收益率）作为无风险收益率。

第二步：确定股权风险收益率

ERP 为市场风险溢价，即通常指股市指数平均收益率超过平均无风险收益率（通常指长期国债收益率）的部分。沪深 300 指数比较符合国际通行规则，其 300 只成分样本股能较好地反映中国股市的状况。本次评估中，评估人员借助 WIND 资讯专业数据库对我国沪深 300 指数近 10 年的超额收益率进行了测算分析，测算结果为 10 年的超额收益率为 8.16%，则本次评估中的市场风险溢价取 8.16%。

第三步：确定对比公司相对于股票市场风险系数 β (Levered Beta)。

β 被认为是衡量公司相对风险的指标。投资股市中一个公司，如果其 β 值为 1.1 则意味着其股票风险比整个股市平均风险高 10%；相反，如果公司 β 为 0.9，则表示其股票风险比股市平均低 10%。因为投资者期望高风险应得到高回报， β 值对投资者衡量投资某种股票的相对风险非常有帮助。

目前中国国内 Wind 资讯公司是一家从事 β 的研究并给出计算 β 值的计算公式的公司。本次评估我们选取 Wind 资讯公司公布的 β 计算器计算的 β 值。（指数选取沪深 300 指数）。对比公司含资本结构因素的 β 见下表：

证券代码	证券名称	计算期内分段数	实际计算开始日	实际计算终止日	原始个股 β 系数	剔除财务杠杆个股 β 系数
000598	兴蓉环境 (XRII)	60	2012/7/31	2017/7/31	1.0829	0.9366
000685	中山公用 (ZSGY)	60	2012/7/31	2017/7/31	1.2304	1.1134
000605	渤海股份 (BIGF)	60	2012/7/31	2017/7/31	1.0059	0.8868

成都环境投资集团有限公司拟向成都市
自来水有限责任公司转让成都市自来水六厂B厂资产评估项目资产评估说明

600461	洪城水业 (HICSY)	60	2012/7/31	2017/7/31	0.6853	0.5319
601199	江南水务 (JNSW)	60	2012/7/31	2017/7/31	0.7703	0.7141
601158	重庆水务 (CQSW)	60	2012/7/31	2017/7/31	1.099	1.0267

第四步：计算对比公司剔除资本结构因素的 β (Unlevered Beta)

采用以下公式，可以剔除可比上市公司的资本结构因素，从而得出不含财务杠杆的股票市场风险系数 β (Unlevered Beta)。

$$\beta_U = \frac{\beta_L}{1 + \frac{D}{E} \times (1 - T)}$$

经计算，可比上市公司剔除资本结构因素的 β (Unlevered β)=0.8700

第五步：确定被评估企业的资本结构比率

由于移交资产不包括财务数据，因此我们采用对比企业的基准日平均资本结构，经计算：

$$E/(E+D) = 86.34\%$$

$$D/(E+D) = 13.66\%$$

第六步：估算在上述确定的资本结构比率下的 Levered Beta

我们将已经确定的资本结构比率代入到如下公式中，计算 B 厂 Levered Beta：

$$\text{Levered Beta} = \text{Unlevered Beta} \times [1 + (1-T) D/E]$$

式中：D：债权价值；

E：股权价值；

T：适用所得税率（分别取15%）；

经计算，含资本结构因素的 Levered Beta 等于：

$$\beta = 0.8700 \times [1 + (1-15\%) \times 13.66\%/86.34\%] = 0.9870$$

第七步：估算特有风险收益率 R_s

B 厂为自来水生产企业，是关系民生的公共服务行业，经营风险较小，综合分析，确定特有风险收益率 R_s 取 0.5%。

第八步：计算现行股权收益率

股权回报率确定

将恰当的数据代入 CAPM 公式中，我们就可以计算出对被评估企业的股权期望回

报率。

$$Re = R_f + \beta \times ERP + R_s = 3.67\% + 0.9870 \times 8.16\% + 0.5\% = 12.22\%$$

2) 债权回报率的确定

在中国，对债权收益率的一个合理估计是将市场公允短期和长期银行贷款利率结合起来的一个估计。

事实上，中国目前尚未建立起真正意义上的公司债券市场，尽管有一些公司债券是可以交易的。然而，另一方面，官方公布的贷款利率是可以得到的。评估基准日，一年期贷款利率为 4.35%。我们采用该利率作为我们的债权年期望回报率。

3) 总资本加权平均回报率的确定

股权期望回报率和债权回报率可以用加权平均的方法计算总资本加权平均回报率。权重评估对象实际股权、债权结构比例。总资本加权平均回报率利用以下公式计算：

$$WACC = Re \frac{E}{E+D} + Rd \frac{D}{E+D} (1-T)$$

其中：

WACC= 加权平均总资本回报率；

E= 股权价值；

Re= 期望股本回报率；

D= 付息债权价值；

Rd= 债权期望回报率；

T= 企业所得税率。

$$WACC = 12.22\% \times 86.34\% + 4.35\% \times 13.66\% \times (1-15\%) = 11.06\%$$

(3) 被评估企业折现率的确定

根据上述计算，2017年8月11日至2020年12月31日（减半期15%）折现率为11.06%，2021年1月1日~2040年6月30日（全税率25%）折现率为10.90%。

(十一) 评估值的确定

单位：人民币万元

项目	2017年 8-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
净收益	1,878.71	5,143.35	4,560.15	4,548.21	4,087.61	3,760.26	4,082.66	4,007.18

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

成都环境投资集团有限公司拟向成都市
自来水有限责任公司转让成都市自来水六厂B厂资产评估项目资产评估说明

折现率(%)	11.06%	11.06%	11.06%	11.06%	10.90%	10.90%	10.90%	10.90%
序列年期	0.39	1.39	2.39	3.39	4.39	5.39	6.39	7.39
折现系数	0.9599	0.8643	0.7782	0.7007	0.6350	0.5726	0.5163	0.4655
评估值	1,803.37	4,445.40	3,548.71	3,186.93	2,595.63	2,153.12	2,107.88	1,865.34
项目	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
净收益	4,013.03	4,013.03	3,400.38	3,928.90	3,928.90	3,845.68	3,852.13	3,518.15
折现率(%)	10.90%	10.90%	10.90%	10.90%	10.90%	10.90%	10.90%	10.90%
序列年期	8.39	9.39	10.39	11.39	12.39	13.39	14.39	15.39
折现系数	0.4198	0.3785	0.3413	0.3078	0.2775	0.2502	0.2256	0.2035
评估值	1,684.67	1,518.93	1,160.55	1,209.32	1,090.27	962.19	869.04	715.94
项目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
净收益	3,753.21	3,759.96	3,759.96	3,668.24	3,340.77	3,663.17	3,550.15	2,538.14
折现率(%)	10.90%	10.90%	10.90%	10.90%	10.90%	10.90%	10.90%	10.90%
序列年期	16.39	17.39	18.39	19.39	20.39	21.39	22.39	22.90
折现系数	0.1835	0.1654	0.1492	0.1345	0.1213	0.1094	0.0986	0.0936
评估值	688.71	621.90	560.99	493.38	405.24	400.75	350.04	237.57
评估值合计	34,676.00							

项目资产评估值=34,676.00万元（取整至万位）

八、收益法评估结果

在评估基准日2017年8月11日持续经营前提下，纳入评估范围的项目资产经采用收益法评估后的评估价值为34,676.00万元。

第六部分 评估结论及分析

一、成本法评估结果

根据国家有关资产评估的规定，本着独立、客观、公正的原则及必要的评估程序，成都市自来水六厂B厂纳入评估范围的资产实施了实地勘察、市场调查、询证和评估计算，得出如下结论。详见下表：

成本法评估结果汇总表

单位：人民币万元

项 目	账面价值	评估价值
流动资产	-	331.73
非流动资产	-	10,250.64
固定资产	-	6,427.59
其中：房屋建筑物	-	5,891.92
设 备	-	535.68
无形资产	-	3,823.05
其中：土地使用权	-	3,823.05
资产总计	-	10,582.37

各项资产评估结果与原始账面值变动原因分析如下：

成都市自来水六厂B厂纳入评估范围内的项目资产评估增值10,582.37万元，增值原因为委估资产账面值为零所致。

二、收益法评估结果

通过收益法计算过程，在评估假设及限定条件成立的前提下，成都市自来水六厂B厂资产的评估价值34,676.00万元，评估增值34,676.00万元。

三、评估结果的分析与选择

成本法的评估价值是对各类可确指单项资产价值加和基础上得出的。而收益法的评估结果是通过资产整体获利能力的分析和预测得出的。由于自来水六厂B厂所处行业和经营特点，其未来经营受自于B厂发展规模、抗风险能力以及所在行业市场发生变化等的影响较小，收益法评估中未来收入、成本、利润等也较为稳定，成本法较难体现自来水生产行业所具有的垄断性效益，而收益法从收益的角度更能反应项目资产市场价值。因此，本次评估以收益法评估结果作为最终评估结论。

四、评估结论

在实施了上述资产评估程序和方法后，我们的评估结论是：

成都市自来水六厂B厂资产于评估基准日2017年8月11日的评估值为人民币**34,676.00万元，大写人民币叁亿肆仟陆佰柒拾陆万元整。**

本评估结论系根据本资产评估报告书所列示的目的、假设及限制条件、依据、方法、程序得出，本评估结论只有在上述目的、依据、假设、前提存在的条件下成立，且评估结论仅为本次评估目的服务。

五、评估结论与账面价值比较的变动情况及原因

评估值较账面值增值34,676.00万元，增值原因为委估资产账面值为零所致。

企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托人、产权持有人和其他资产评估报告使用人概况

本次评估的委托人为成都环境投资集团有限公司和成都市自来水有限责任公司，产权持有人为成都环境投资集团有限公司。

(一) 委托人之一及产权持有人概况

名称：成都环境投资集团有限公司(评估基准日公司名称为成都市兴蓉集团有限公司，以下简称“成都环境集团”)

类型：有限责任公司(国有独资)

住所：成都市小河街12号天维商住楼7楼A楼

法定代表人：李本文

注册资本：伍拾亿元人民币

成立日期：2002年12月9日

营业期限：2002年12月9日至永久

统一社会信用代码：91510100743632578A

经营范围：城市基础设施、水利及配套设施的投资、设计、建设、运营管理、技术开发及服务；水务、环保相关设备研发、制造；固体废物的收集、贮存、运输、处置及综合利用；计量仪器、水处理剂产品的研发、制造、销售；旅游及配套基础设施的投资和经营管理；酒店开发及经营管理；房地产开发经营；投资管理（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）；工程施工及安装；建材销售；货物进出口、技术进出口。（依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

(二) 委托人之二概况

名称：成都市自来水有限责任公司(以下简称“自来水公司”)

类型：其他有限责任公司

住所：成都市蜀都大道十二桥路

法定代表人：王斌

注册资本：(人民币)贰拾柒亿捌仟万元

成立日期：1990年2月6日

营业期限：2005年6月28日至永久

统一社会信用代码：915101002019076370

经营范围：自来水生产、供应；市政公用工程涉及、施工、安装及工程建设管理费服务；自来水设备及物资的制造、销售和维护；自来水技术开发、技术转让；水质监测、试验分析、咨询、服务；对外投资（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）、运营管理及咨询；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

（三）项目背景

成都市自来水六厂 B 厂是中国第一个采用 BOT 方式（建设-经营-移交）进行操作的城市供水试点项目。该 BOT 项目 1999 年 8 月 11 日动工，2002 年 2 月 11 日零时正式向城市管网供水，供水能力为 40 万 m³/日，股东方成立“成都通用水务-丸红供水有限公司”（以下简称“项目公司”），项目公司与成都市政府签订特许权协议，特许经营期限为 18 年（自 1999 年 8 月 11 日至 2017 年 8 月 10 日），其中筹建期 2.5 年，经营期 15.5 年。

2017 年 8 月 10 日，项目公司已将 BOT 项目资产无偿移交给成都市人民政府。成都市人民政府指定国有公司独资公司-成都环境投资集团有限公司做为 BOT 项目的接收主体，成都市国有资产监督管理委员会代表成都市人民政府拟以该 BOT 项目

资产增资注入成都环境集团。四川省郫都区政府收回项目国有土地使用权，并将项目宗地划拨给成都环境集团。2017年8月1日，成都环境集团与自来水公司签订《成都市兴蓉集团有限公司水六厂B厂BOT项目资产转让框架协议》，成都环境集团将接收的项目资产以合理价格转让给自来水公司，并共同委托中介机构实施项目资产转让涉及的评估工作。自来水公司系上市公司成都市兴蓉环境股份有限公司控股子公司，兴蓉环境持有自来水公司92.4%股权，成都环境集团持有兴蓉环境42.1%股权。

（四）资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

其他评估报告使用者包括：经济行为相关方、被评估单位的上级主管部门、国资监管部门以及法律法规规定的其他评估报告使用人。

二、关于评估目的的说明

根据成都市人民政府《关于明确成都市自来水六厂B厂BOT项目移交相关工作的函》（成府函【2017】18号）、成都市国有资产监督管理委员会《关于成都市自来水六厂B厂BOT项目移交有关工作安排的会议纪要》，及《成都市兴蓉集团有限公司水六厂B厂BOT项目资产转让框架协议》，成都市人民政府指定成都环境投资集团有限公司作为成都市自来水厂B厂资产移交的接收主体。成都环境投资集团有限公司再将成都市自来水厂B厂资产转让给成都自来水有限责任公司，转让范围与接收范围相同。

本次资产评估的目的是反映成都市自来水六厂B厂资产于评估基准日的市场价值，为成都环境投资集团有限公司向成都自来水有限责任公司转让成都市自来水厂B厂资产的经济行为提供价值参考依据。

三、关于评估对象和评估范围的说明

（一）评估对象和评估范围

评估对象是成都市自来水六厂B厂资产的市场价值。评估范围为成都环境投资集团有限公司申报的移交资产及土地，包括货币资金、存货、房屋建筑物类、机器设备类资产、土地使用权，由于移交资产不含相关财务资料，本次申报的移交资产均无账面价值。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，委估资产未设立抵押、担保等他项权利。

（二）主要资产概况

本次评估范围中的主要实物资产为存货、房屋建筑物、管道沟槽、机器设备类资产和无形资产土地使用权。

1. 存货主要是机修维护类的轴承、热继电器等在库周转材料及办公家具等在用周转材料。其中：在库周转材料，主要存放在成都市自来水六厂B厂的库房内；在用周转材料主要存放在办公区域内，至评估基准日存货的库存材料均能正常使用。

2. 房屋建筑物主要有污泥泵房、化学楼、反洗泵和鼓风机房、餐厅及维修间、行政楼、发电机房等，建筑面积4,797.15平方米，主要结构为框架和砖混结构，均未办理房屋所有权证；构筑物 and 辅助设施主要为取水口、连接井、分水井、计量井、配水井、预沉池、沉淀池、快速砂滤池、清水池、厂区道路、围墙等，管道和沟槽主要有连通管涵、引水暗渠、厂区排水管网、工艺管网、路灯等，至评估基准日均能正常使用。

3. 机器设备类资产主要为水处理涉及的生产用设备、车辆和电子设备，至评估基准日均能正常使用。

（三）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产状况

企业申报的无形资产为成都市自来水六厂B厂所在宗地的土地使用权，共五

宗，总土地使用面积72,197.00m²，用途为供水用地、公共设施用地。

根据2017年7月11日成都市人民政府出具的成府阅【2017】91号“研究成都自来水厂B厂BOT项目土地使用权和房屋产权办理有关工作的会议纪要”：BOT项目到期后，四川省郫都区政府负责收回项目国有土地使用权，按规划要求确定用地性质，并以市场评估价格将该宗地划拨给成都环境投资集团有限公司（原成都市兴蓉集团有限公司）。

2017年8月10日该BOT项目到期，成都市郫都区政府负责收回项目国有土地使用权。评估基准日，成都市郫都区政府已收回上述宗地国有土地使用权。2017年12月26日，成都市郫都区国土资源局签发《国有建设用地划拨决定书》，将上述宗地划拨给成都环境投资集团有限公司，划拨价款为38,230,481元。成都环境投资集团有限公司已于2017年12月27日缴纳该土地价款。上述土地使用权包含在本次转让资产中，纳入本次评估范围。

（四）企业申报的表外资产的类型、数量

截至评估基准日，委托人申报的无表外资产。

（五）引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产

由于B厂建造时为BOT项目，我们无法提供原始工程造价资料，本次评估工作中的房屋建筑物类资产的工程造价数据，以四川中大工程造价咨询有限责任公司出具《成都市自来水六厂B厂BOT项目结算编制报告》-“川中工(2017)第363号”中记载的数据为准。

四、关于评估基准日的说明

本项目资产评估的基准日是2017年8月11日。

此基准日即为委估资产的接收日，也是该资产的转让日。截至评估基准日2017年8月11日，项目公司成都通用水务-丸红供水有限公司已与成都市人民政

府指定的国有独资公司成都环境投资集团有限公司已完成了委估资产的实物资产移交工作。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

无此事项。

六、资产清查情况说明

(一) 资产负债清查情况说明

1. 评估对象是成都市自来水六厂 B 厂资产。评估范围为成都环境投资集团有限公司申报的移交资产及土地，包括货币资金、存货、房屋建筑物类、机器设备类资产和无形资产土地使用权，由于移交资产不含相关财务资料，本次申报的移交资产均无账面价值。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，委估资产未设立抵押、担保等其他权利。

2. 实物资产分布地点及特点

纳入本次评估范围内的实物资产主要为存货、房屋建筑物、管道沟槽、构筑物及机器设备类资产。这些资产具有以下特点：

实物资产全部分布于四川省成都市郫县三道堰永宁路南一段 448 号，资产分布较集中。

(1) 存货主要是机修维护类的轴承、热继电器等在库周转材料及办公家具等在用周转材料。其中：在库周转材料，主要存放在成都市自来水六厂 B 厂的库房内；在用周转材料主要存放在办公区域内，至评估基准日存货的库存材料均能正常使用。

(2) 房屋建筑物主要有污泥泵房、化学楼、反洗泵和鼓风机房、餐厅及维修间、行政楼、发电机房等，建筑面积 4,797.15 平方米，主要结构为框架和砖混

结构，均未办理房屋所有权证；构筑物 and 辅助设施主要为取水口、连接井、分水井、计量井、配水井、预沉池、沉淀池、快速砂滤池、清水池、厂区道路、围墙等，管道和沟槽主要有连通管涵、引水暗渠、厂区排水管网、工艺管网、路灯等，至评估基准日均能正常使用。

(3) 机器设备类资产主要为水处理涉及的生产用设备、车辆和电子设备，至评估基准日均能正常使用。

3. 无形资产的情况

纳入本次评估范围的土地使用权为自来水六厂 B 厂所在宗地，共五宗，总土地使用面积 72,197.00 m²，用途为供水用地、公共设施用地，无账面值，明细如下表：

序号	土地权证编号	用途	宗地坐落	用地性质	开发程度	面积(m ²)
1	-	供水用地	成都市郫都区三道堰街道永宁路南一段448号	划拨	五通一平	68,197.00
2	-	公共设施用地	成都市郫都区新民场镇云桥村一社	划拨	五通一平	2,320.00
3	-	公共设施用地	成都市郫都区新民场镇云桥村一社	划拨	五通一平	134.00
4	-	公共设施用地	成都市郫都区新民场镇云桥村一社	划拨	五通一平	177.00
5	-	公共设施用地	成都市郫都区新民场镇云桥村一社、三道堰街道程家船村八社	划拨	五通一平	1,369.00
合计						72,197.00

4. 清查盘点时间：清查基准日为 2017 年 8 月 11 日，清查盘点时间自 2017 年 7 月 4 日至 7 日、2017 年 8 月 7 日、2018 年 3 月 1 日。

5. 实施方案：此项工作由财务部牵头，相关各部门参与。具体由物资供应部分负责存货的清查盘点，生产部门、财务部门、设备管理部和办公室共同负责固定资产的清查盘点。

清查盘点工作本着实事求是的原则，统一核对账、卡、物，力求做到准确、真实、完整。

(1) 流动资产的清查：运用实地盘点，与抽样盘点相结合，通过点数和抽取样本计算等方法，确定其实有数量。

(2) 固定资产的清查，是通过实物数量盘点和质量检验方法相结合，采取各种技术方法，检验资产的质量情况。按照具体要求做到了实事求是的评价。

6. 清查结论

经过清查核实，至评估基准日，清查结论如下：

(1) 本次评估房屋建筑物，未办理房屋产权证的明细如下表：

序号	建筑物名称	结构	建成年月	计量单位	建筑面积 (m ²)
1	污泥泵房 Sludge Pumping Building (11400×6900×5610)	框架	2002年2月	m ²	80.40
2	化学楼 Chemical Building	框架	2002年2月	m ²	1,421.50
3	反洗泵和鼓风机房 Backwash Pumps And Blowers Building (14000×8800×10250)	框架	2002年2月	m ²	664.12
4	餐厅及维修间	框架	2002年2月	m ²	572.06
5	旧行政楼 Adminstration Builings	框架	2002年2月	m ²	892.85
6	新行政楼 Adminstration Builings	框架	2008年12月	m ²	427.93
7	门卫室	钢混	2002年2月	m ²	22.53
8	发电机房 Generator room	框架	2005年5月	m ²	84.5
9	储药间	砖混	2010年3月	m ²	73.2
10	平房办公室	砖混	2008年12月	m ²	454.34
11	保洁值班室	砖混	2002年2月	m ²	79.72
12	厂区厕所	砖混	2002年2月	m ²	24.00
	合 计				4,797.15

(2) 根据 2017 年 7 月 11 日成都市人民政府出具的成府阅【2017】91 号“研究成都自来水厂 B 厂 BOT 项目土地使用权和房屋产权办理有关工作的会议纪要”，BOT 项目到期后，四川省郫都区政府负责收回项目国有土地使用权，按规划要求确定用地性质，并以市场评估价格将该宗地划拨给成都环境投资集团有限公司（原成都市兴蓉集团有限公司）。

评估基准日，成都市郫都区政府已收回上述宗地国有土地使用权。2017 年 12 月 26 日，成都市郫都区国土资源局签发《国有建设用地划拨决定书》，将上述宗地划拨给成都环境投资集团有限公司，划拨价款为 38,230,481 元。成都环境投资集团有限公司已于 2017 年 12 月 27 日缴纳该土地价款。上述土地使用权包

含在本次转让资产中，纳入本次评估范围。

(3) 对于纳入评估范围内的所有资产由成都环境集团进行确认申报。

(4) 资产的清查情况与申报明细一致。

七. 未来经营及收益状况预测说明

项目	2017年 8-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
预期收益	5,274.05	13,058.10	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28
成本费用	3,136.74	6,838.86	6,890.88	6,890.88	6,938.57	6,938.57	6,938.57	6,988.65
税金及附加	157.83	1,431.42	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45
营业毛利	2,009.64	4,878.30	4,792.43	4,792.43	4,744.74	4,744.74	4,744.74	4,694.66
销售费用	109.05	261.67	261.67	261.67	274.75	274.75	274.75	288.49
管理费用	230.30	552.75	552.75	552.75	580.39	580.39	580.39	609.41
营业利润	1,670.29	4,063.88	3,978.01	3,978.01	3,889.60	3,889.60	3,889.60	3,796.76
利润总额	1,670.29	4,063.88	3,978.01	3,978.01	3,889.60	3,889.60	3,889.60	3,796.76
所得税	250.54	609.58	596.70	596.70	972.40	972.40	972.40	949.19
净利润	1,419.75	3,454.30	3,381.31	3,381.31	2,917.20	2,917.20	2,917.20	2,847.57
加：折旧/ 摊销	484.60	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88
毛现金流	1,878.71	4,831.27	4,758.28	4,758.28	4,303.22	4,303.22	4,303.22	4,233.59
减：资本 性支出	-	210.00	210.00	210.00	210.00	542.90	220.50	220.50
营运资金 追加	-	-522.14	-11.95	-	5.56	-	-	5.84
净现金流	1,878.71	5,143.41	4,560.23	4,548.28	4,087.66	3,760.32	4,082.72	4,007.25
项目	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
营业收入	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28
营业成本	6,988.65	6,988.65	7,041.23	7,041.23	7,041.23	7,096.44	7,096.44	7,096.44
营业税金 及附加	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45
营业毛利	4,694.66	4,694.66	4,642.08	4,642.08	4,642.08	4,586.87	4,586.87	4,586.87
销售费用	288.49	288.49	302.91	302.91	302.91	318.06	318.06	318.06
管理费用	609.41	609.41	639.88	639.88	639.88	671.87	671.87	671.87
营业利润	3,796.76	3,796.76	3,699.29	3,699.29	3,699.29	3,596.94	3,596.94	3,596.94
利润总额	3,796.76	3,796.76	3,699.29	3,699.29	3,699.29	3,596.94	3,596.94	3,596.94
所得税	949.19	949.19	924.82	924.82	924.82	899.24	899.24	899.24
净利润	2,847.57	2,847.57	2,774.47	2,774.47	2,774.47	2,697.70	2,697.70	2,697.70
加：折旧/ 摊销	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88
毛现金流	4,233.59	4,233.59	4,160.49	4,160.49	4,160.49	4,083.72	4,083.72	4,083.72
减：资本 性支出	220.50	220.50	753.93	231.53	231.53	231.53	231.53	565.51
营运资金 追加	-	-	6.14	-	-	6.43	-	-
净现金流	4,013.09	4,013.09	3,400.42	3,928.96	3,928.96	3,845.76	3,852.19	3,518.21

项目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
营业收入	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	13,020.28	6,510.14
营业成本	7,154.41	7,154.41	7,154.41	7,215.28	7,215.28	7,215.28	7,279.19	3,639.60
营业税金及附加	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	1,427.45	741.75
营业毛利	4,528.90	4,528.90	4,528.90	4,468.03	4,468.03	4,468.03	4,404.12	2,174.03
销售费用	333.96	333.96	333.96	350.66	350.66	350.66	368.19	184.10
管理费用	705.46	705.46	705.46	740.73	740.73	740.73	777.77	388.89
营业利润	3,489.48	3,489.48	3,489.48	3,376.64	3,376.64	3,376.64	3,258.16	1,601.04
利润总额	3,489.48	3,489.48	3,489.48	3,376.64	3,376.64	3,376.64	3,258.16	1,601.04
所得税	872.37	872.37	872.37	844.16	844.16	844.16	814.54	400.26
净利润	2,617.11	2,617.11	2,617.11	2,532.48	2,532.48	2,532.48	2,443.62	1,200.78
加：折旧/摊销	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	1,453.88	726.95
毛现金流	4,003.13	4,003.13	4,003.13	3,918.50	3,918.50	3,918.50	3,829.64	1,893.80
减：资本性支出	243.11	243.11	243.11	243.11	577.67	255.27	255.27	127.64
营运资金追加	6.75	-	-	7.11	-	-	7.45	-752.34
净现金流	3,753.27	3,760.02	3,760.02	3,668.28	3,340.83	3,663.23	3,566.92	2,518.50

2017年8月11日至2018年1月的预测数据根据实际发生额确定。

八、资料清单

委托人已向评估机构提供了以下资料：

1. 经济行为文件；
2. 委托人法人营业执照、出资人组织机构代码证；
3. 国有建设用地划拨决定书（郫国土划2017-5至2017-9）
4. 资产移交清单；
5. 四川中大工程造价咨询有限责任公司编制的评估基准日《成都市自来水六厂B厂BOT项目结算编制报告》-川中工(2017)第363号；
6. 与本次评估有关的其他资料。

(本页为关于进行资产评估有关事项说明的签字盖章页，无正文)

委 托 人 (盖 章): 成都环境投资集团有限公司



法定代表人或授权人 (签字或盖章):

委 托 人 (盖 章): 成都市自来水有限责任公司



法定代表人或授权人 (签字或盖章):

二〇一八年 4 月 26 日