



2020 年粤港澳大湾区生态环保专项债券（三期）——博罗县 城镇生活污水基础设施统筹建设工程项目 收益与融资自求平衡 测算评价报告

汇正专评字[2020]第 037 号

博罗县财政局：

我们接受博罗县财政局委托，对 2020 年粤港澳大湾区生态环保专项债券（三期）——博罗县城镇生活污水基础设施统筹建设工程项目收益与融资自求平衡测算评价报告（以下简称“本项目”）收益与融资自求平衡情况进行评价并出具专项测算评价报告。

我们的审核依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号-预测性财务信息的审核》。相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在具体预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且，我们认为，本项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

需提醒报告使用者注意：由于在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，而预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。本评价报告出具的意见，是对项目预测数据进行的合理性、有效性的评价，并非对预测数据承担保证责任。

经专项审核，我们认为，在相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。





总体评价结果如下：

1. 应付本息情况

本项目计划本次债券融资 15,000.00 万元，期限十年，假设融资年利率 3.25%，每半年支付利息，到期偿还本金。应还本付息情况如下：

表 1. 项目还本付息汇总表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付本息
第 1 年	15,000.00	-	15,000.00	3.25%	487.50
第 2 年	15,000.00	-	15,000.00	3.25%	487.50
第 3 年	15,000.00	-	15,000.00	3.25%	487.50
第 4 年	15,000.00	-	15,000.00	3.25%	487.50
第 5 年	15,000.00	-	15,000.00	3.25%	487.50
第 6 年	15,000.00	-	15,000.00	3.25%	487.50
第 7 年	15,000.00	-	15,000.00	3.25%	487.50
第 8 年	15,000.00	-	15,000.00	3.25%	487.50
第 9 年	15,000.00	-	15,000.00	3.25%	487.50
第 10 年	15,000.00	15,000.00	-	3.25%	15,487.50
合计		15,000.00			19,875.00

2. 项目预期产生的现金流入

本项目预期会产生运营收入（污水处理费收入、运营补助）和土地出让净收益。假设上述收益对应的政府性基金收入等能够合理保障偿还融资本金和利息，土地未挂牌交易前需支付的资金利息由地方财政资金安排支付。

项目基本假设条件：（1）根据项目实施机构提供的资料，本工程共包含三个污水处理厂，日处理污水共计 0.88 万吨/日，项目计划于 2020 年竣工，项目能按计划竣工交付，2021 年投入运营；（2）博罗县污水处理费为 0.85 元/立方米。根据《惠州市环保局、财政局关于惠州市镇级生活污水处理设施运营补助办法》，第一类生活污水处理设施，市、区财政按照每削减 1 吨 COD 分别给予 1800 元补助，该补助政策在融资存续期内无调整，且涉及的污水处理设施假定在融资存续期间能按照目前的运营情况能达到第一类的要求，月减 COD 量约 52.8 吨计算；（3）根据财政统筹安排，运营成本由财政另行安排，土地出让收益的 20%用于偿还本项



目的本息金额。

国家统计局发布数据显示，惠州市 2015-2018 年的全市生产总值（GDP）同比增速分别为 9.00%、8.20%、7.60%和 6.00%。据省统计局核定，2019 年惠州市地区生产总值 4177.41 亿元，增长 4.20%。基于谨慎性原则，综合考虑上述信息后，本项目中预测土地价格的年平均增长率为 4.20%，污水处理费和运营补助不考虑增长。土地出让净收益的 20%用于本项目融资平衡。

表 2. 现金流入汇总表

金额单位：人民币万元

项目	按预测增速 4.20%的 100%	按预测增速 4.20%的 90%	按预测增速 4.20%的 80%
用于本项目还款的土地出让净收益	25,346.99	25,246.75	25,146.52
运营收入	3,483.63	3,483.63	3,483.63
合计	28,830.62	28,730.38	28,630.15

预计过程详见评价说明。

3. 项目预期产生的收入与偿还融资本金和利息情况

综上表 1、表 2，本项目收益覆盖倍数情况如下：

金额单位：人民币万元

借贷本息支付	项目总收益 (土地出让收入考虑 GDP 增速，运营收入不考虑增长)					
	按预测增 速 4.20%的 100%土地	污水处理 费收入和 运营补助	按预测增 速 4.20%的 90%	污水处理 费收入和 运营补助	按预测增 速 4.20%的 80%	污水处理 费收入和 运营补助
本息合计						
19,875.00	25,346.99	3,483.63	25,246.75	3,483.63	25,146.52	3,483.63
本息覆盖倍数	1.45		1.45		1.44	

综上所述，按预测增速 4.20%的 100%比例计算土地价格的增速的情况下，本项目的本息覆盖倍数为 1.45；按预测增速 4.20%的 90%比例计算土地价格的的增长的情况下，本息覆盖倍数为 1.45；按预测增速 4.20%的 80%比例计算土地价格的的增长的情况下，本息覆盖倍数为 1.44。

附件：项目收益及现金流入评价说明



惠州汇正会计师事务所

(此页无正文)

惠州汇正会计师事务所（普通合伙）



中国惠州

中国注册会计师：



中国注册会计师：



2020 年 4 月 30 日

项目收益及现金流入评价说明

2017年财政部公布财预〔2017〕89号《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（以下简称“通知”），提出在法定专项债务限额内，鼓励有条件的地方试点发展项目收益与融资自求平衡的专项债券，积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券，以对应的政府性基金或专项收入偿还。根据《通知》要求，我们对项目如下内容进行评价：

一、项目收益及现金流入预测假设

（一）一般假设

1、国家及地方现行的法律法规、监管、财政、税收政策、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

2、国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

3、债券存续期间，用于本项目还本付息的污水处理收入和土地出让收益等能如期实现，预测期内出现的年度其他资金缺口由财政提供补贴或由财政基金预算收入统筹安排；

4、债券存续期间，污水处理费、土地出让价格在正常范围内变动；

5、本次项目优先使用污水处理费偿还融资本金和利息。

（二）项目基本假设条件

1、根据项目实施机构提供的资料，本工程共包含三个污水处理厂，日处理污水共计0.88万吨/日，项目计划于2020年竣工，项目能如计划竣工交付，2021年投入运营；

2、博罗县污水处理费为0.85元/立方米。根据《惠州市环保局、财政局关于惠州市镇级生活污水处理设施运营补助办法》，第一类生活污水处理设施，市、区财政按照每削减1吨COD分别给予1800元补助，该补助政策在融资存续期内无调整，且涉及的污水处理设施假定在融资存续期间能按照目前的运营情况能达到第一类的要求，月减COD量约52.8吨计算；

3、根据财政统筹安排，运营成本由财政另行安排，土地出让收益的20%用于

偿还本项目的本息金额。

二、项目收益及现金流入预测编制基础

本项目预期污水处理费收入、运营补助和土地出让净收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

根据博罗县现状及未来发展规划，本项目能保护本区域内有限的水资源，杜绝因为污染而造成水资源的浪费，更好的改善博罗县河涌水环境质量和提高污水收集处理率，发挥节能减排效益。

博罗县污水处理费为 0.85 元/立方米。本工程共包含三个污水处理厂，日处理污水共计 0.88 万吨/日。根据《惠州市环保局、财政局关于惠州市镇级生活污水处理设施运营补助办法》，市、区财政按照每削减 1 吨 COD 分别给予 1800 元补助，该补助政策在融资存续期内无调整，且涉及的污水处理设施达到第一类的要求，月减 COD 量约 52.8 吨计算。

国家统计局发布数据显示，惠州市 2015-2018 年的全市生产总值（GDP）同比增速分别为 9.00%、8.20%、7.60%和 6.00%。据省统计局核定，2019 年惠州市地区生产总值 4177.41 亿元，增长 4.20%。基于谨慎性原则，综合考虑上述信息后，本项目中预测土地价格的年平均增长率为 4.20%。本次预测污水处理费和运营补助暂不考虑增速。

博罗县罗阳街道办塱头村横岭经济合作社 227,486.00 平方米土地储备项目地块位于博罗县城北环一路，东至鸡麻地农田，南至横岭小组后背山，西至蓄能路，北至丁口小组农田，交通便利，周边正在大规模开发。该地块可出让面积为 227,486.00 平方米，为商服用地。该地块已补偿完毕并清场，设定出让时为五通一平，规划容积率为 3.0，目前正在进行土地前期开发，计容建筑面积 682458 平方米，计划于 2020 年出让。

上述地块的出让收益中，已有 69,336.00 万元先用于平衡 2020 年粤港澳大湾区交通基础设施专项债券（三期）的债券融资成本，故上述地块出让收益扣除 69,336.00 万元的剩余部分才用于本次债券项目的资金平衡。假设本融资项目以上述地块出让扣除后的 20%用来偿还本项目融资本息。

三、项目收益及现金流入预测编制说明

（一）项目基本情况

项目	项目实施单位	项目概况	资金平衡
博罗县城镇生活污水基础设施统筹建设工程	博罗县住房和城乡建设局	项目范围：包括龙溪街道、杨村镇、公庄镇、柏塘镇、罗阳街道以及观音阁镇。	根据地方财政的安排，本项目发行债券融资的本金和利息由项目涉及的污水处理费、运营补助及土地出让产生的净现金流入偿还。
		建设内容：新建3座污水处理厂（设计规模0.88万吨/日）及新建排水管网141公里。	
		投资计划：项目总投资86,970.15万元，2019年至2020年分别投入10,000万元、76,970.15万元。	
		资金筹措方式：政府统筹安排和惠州市政府专项债券，本次拟发行政府债券15,000.00万元，缺口部分由财政资金投入。	

（二）项目收益及现金流入预测项目说明

1、污水处理费收入

根据项目实施机构提供的资料，项目于2019年开工，计划于2020年竣工，2021年投入运营。

博罗县污水处理费为0.85元/立方米。本工程共包含三个污水处理厂，日处理污水共计0.88万吨/日。根据《惠州市环保局、财政局关于惠州市镇级生活污水处理设施运营补助办法》，第一类生活污水处理设施，市、区财政按照每削减1吨COD分别给予1800元补助，该补助政策在融资存续期内无调整，且涉及的污水处理设施假定在融资存续期间能按照目前的运营情况能达到第一类的要求，月减COD量约52.8吨计算。

年污水处理费=0.88×0.85×365=273.02万元；

年运营补助=52.8×0.18×12=114.05万元；

年收入=273.02+114.05=387.07万元。

融资存续期共十年，其中第一年为建设期，收益期为九年。

综上所述，故总收入=387.07×9=3,483.63万元。污水处理所产生的运营成本均由地方财政统筹以政府付费支付。即污水处理费收入可用于平衡的收益情况见下表：

时间	运营收入			备注
	污水处理费	运营补助	收入小计	
第1年				建设期
第2年	273.02	114.05	387.07	收益期
第3年	273.02	114.05	387.07	收益期
第4年	273.02	114.05	387.07	收益期

时间	运营收入			备注
	污水处理费	运营补助	收入小计	
第 5 年	273.02	114.05	387.07	收益期
第 6 年	273.02	114.05	387.07	收益期
第 7 年	273.02	114.05	387.07	收益期
第 8 年	273.02	114.05	387.07	收益期
第 9 年	273.02	114.05	387.07	收益期
第 10 年	273.02	114.05	387.07	收益期
合计	2,457.18	1,026.45	3,483.63	

2、土地出让净收益

根据《关于贯彻落实国务院关于解决城市低收入家庭住房困难若干意见的通知》（财综[2007]53号）、《广东省财政厅、广东省教育厅转发财政部、教育部关于从土地出让收益中计提教育资金有关事项的通知》（粤财综〔2011〕291号）、《广东省财政厅、广东省水利厅转发财政部、水利部关于从土地出让收益中计提农田水利建设资金有关事项的通知》（粤财农〔2011〕276号）、《广东省财政厅、广东省国土资源厅关于印发〈广东省用于农业土地开发的土地出让金收入和使用管理办法〉的通知》（粤财综〔2004〕186号）等相关文件的相关规定，土地出让收入需剔除上述四项政策基金。

根据各项目实施单位核实后提供的各项目地块征地成本和相关税费预测金额作为保障性住房建设资金、农田水利建设资金、教育资金三项政策基金的计提依据。三项政策基金具体计算公式均为：

计提金额=（土地出让收入-土地投资成本）*10%。

农业土地开发资金根据广东省各县区登记计提标准计算。具体计算公式为：

计提金额=当地县区标准*可出让的土地面积*20%

惠州市各县区计提标准如下：

区域	等级	标准（万元/平方米）
惠城区	六等	0.0065
惠阳区	九等	0.0047
博罗县	十等	0.0041
博罗县	十一等	0.0035
龙门县	十二等	0.003

注：仲恺高新区按惠城区等级计算，大亚湾区按惠阳区等级计算。

另外基于保守谨慎性原则，我们预设了扣减土地投资成本后的土地出让收益

的 5%作为其他政策性成本，计算公式为：

计提金额=（土地出让收入-土地投资成本）*5%。

据相关单位说明，本项目涉及的地块或者已完成收储，或者收储过程中所产生的成本均计划由地方财政统筹以政府付费支付，因此本次预测不考虑扣除土地投资成本。故地块出让收入扣除四项政策基金和其他政策性成本后形成的基金性收入将按照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件要求，专项用于偿还本期债券本息，之后剩余部分用于偿还该地块前期融资本息。

（1）地块概况

博罗县罗阳街道办塱头村横岭经济合作社 227,486.00 平方米土地储备项目地块位于博罗县城北环一路，东至鸡麻地农田，南至横岭小组后背山，西至蓄能路，北至丁口小组农田，交通便利，周边正在大规模开发。该地块可出让面积为 227,486.00 平方米，为商服用地。该地块已补偿完毕并清场，设定出让时为五通一平，规划容积率为 3.0，目前正在进行土地前期开发，计容建筑面积 682458 平方米，计划于 2020 年出让。

（2）土地出让收益预测

因地块周边市场案例成交价差距大，无法找到合适的案例，但有拟出让地块的规划设计条件，因此本次评价采用剩余法预测拟出让土地价格。本次评价预测基期（2019 年 12 月）拟出让土地的楼面地价为 2803 元/m²，按自融资开始日起十年内全部完成土地挂牌交易，且基于谨慎性考虑，分别按照预测增速 4.20%的 100%、90%、80%比例作为土地价格的增幅进行预测，土地出让净收益的 20%用于本项目融资平衡。预测实现土地出让收益情况如下：

测算表一：预计土地价格增速为 4.20%

本项目土地出让收益测算表

金额单位：人民币万元			
序号	项目	单位	博罗县城镇生活污水基础设施 统筹建设工程
一	土地出让收入 A	万元	191,292.98
1	可出让的土地面积 a	平方米	227,486.00
2	土地均价 b	万元/平方米	0.84
二	土地扣减项目 B	万元	64,558.03

序号	项目	单位	博罗县城镇生活污水基础设施 统筹建设工程
1	四项基本政策成本 c	万元	55,358.20
①	保障性住房建设资金 d	万元	18,399.65
②	农田水利建设资金 e	万元	18,399.65
③	教育资金 f	万元	18,399.65
④	农业土地开发资金 g	万元	159.24
2	其他政策性成本 h	万元	9,199.83
三	用于资金平衡相关收益 C	万元	126,734.95
四	已用于平衡其他项目收益 D	万元	69,336.00
五	用于偿还本次其他专项债收益 E	万元	25,346.99

注：1.土地出让收入=可出让的土地面积*土地均价

2.用于资金平衡土地相关收益=土地出让收入-土地扣减项目

3.本项目土地投资成本为 7,296.45 万元

测算表二：预计土地价格增速为 4.20%的 90%，即增幅 3.78%

本项目土地出让收益测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	单位	博罗县城镇生活污水基础设施 统筹建设工程
一	土地出让收入 A	万元	190,521.93
1	可出让的土地面积 a	平方米	227,486.00
2	土地均价 b	万元/平方米	0.84
二	土地扣减项目 B	万元	64,288.16
1	四项基本政策成本 c	万元	55,126.89
①	保障性住房建设资金 d	万元	18,322.55
②	农田水利建设资金 e	万元	18,322.55
③	教育资金 f	万元	18,322.55
④	农业土地开发资金 g	万元	159.24
2	其他政策性成本 h	万元	9,161.27
三	用于资金平衡相关收益 C	万元	126,233.77
四	已用于平衡其他项目收益 D	万元	69,336.00
五	用于偿还本次其他专项债收益 E	万元	25,246.75

测算表三：预计土地价格增速为 4.20%的 80%，即增幅 3.36%

本项目土地出让收益测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	单位	博罗县城镇生活污水基础设施 统筹建设工程
一	土地出让收入 A	万元	189,750.89
1	可出让的土地面积 a	平方米	227,486.00
2	土地均价 b	万元/平方米	0.83
二	土地扣减项目 B	万元	64,018.29

序号	项目	单位	博罗县城镇生活污水基础设施 统筹建设工程
1	四项基本政策成本 c	万元	54,895.57
①	保障性住房建设资金 d	万元	18,245.44
②	农田水利建设资金 e	万元	18,245.44
③	教育资金 f	万元	18,245.44
④	农业土地开发资金 g	万元	159.24
2	其他政策性成本 h	万元	9,122.72
三	用于资金平衡相关收益 C	万元	125,732.59
四	已用于平衡其他项目收益 D	万元	69,336.00
五	用于偿还本次其他专项债收益 E	万元	25,146.52

综上，土地出让收益用于本次项目融资平衡的收益见下表：

年份	按预测增速 4.20%的 100%	按预测增速 4.20%的 90%	按预测增速 4.20%的 80%
第一年	25,346.99	25,246.75	25,146.52
合计	25,346.99	25,246.75	25,146.52

（三）融资收益平衡情况

金额单位：人民币万元

项目	按预测增速 4.20%的 100%	按预测增速 4.20%的 90%	按预测增速 4.20%的 80%
用于本项目还款的土地出让净收益	25,346.99	25,246.75	25,146.52
污水处理费收入	3,483.63	3,483.63	3,483.63
合计	28,830.62	28,730.38	28,630.15

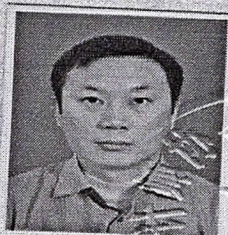
金额单位：人民币万元

借贷本息支付	项目总收益 (土地出让收入考虑 GDP 增速，污水处理费不考虑增长)					
	按预测增 速 4.20%的 100%土地	污水处理 费收入和 运营补助	按预测增 速 4.20%的 90%	污水处理 费收入和 运营补助	按预测增 速 4.20%的 80%	污水处理 费收入和 运营补助
本息合计	19,875.00	25,346.99	3,483.63	25,246.75	3,483.63	25,146.52
本息覆盖倍数	1.45	1.45	1.45	1.44	1.44	1.44

综上所述，按预测增速 4.20%的 100%比例计算土地价格的增速的情况下，本项目的本息覆盖倍数为 1.45；按预测增速 4.20%的 90%比例计算土地价格的增速的情况下，本息覆盖倍数为 1.45；按预测增速 4.20%的 80%比例计算土地价格的增速的情况下，本息覆盖倍数为 1.44。

四、总体评价结论

经上述测算，在相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，并根据我们对项目收益预测、投资支出预测、成本预测等进行的分析评价，我们认为该项目在发债期内，通过债券发行能满足项目投资运营融资需要，总体实现项目收益和融资自求平衡。



姓名 汪保元

Full name

性别 男

Sex

出生日期 1972-01-18

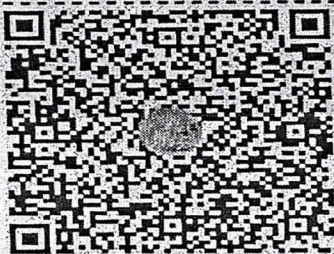
Date of birth

工作单位 国富浩华会计师事务所有限公司广东佛山分所

Working unit

身份证号码 420982197201180073

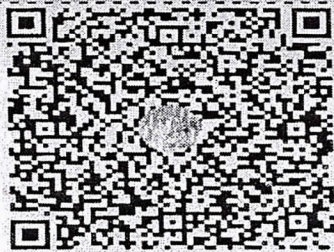
Identity card No.



汪保元(110004230073), 已通过广东省注册会计师协会2018年任职资格检查。通过文号: 粤注协(2018) 68号。



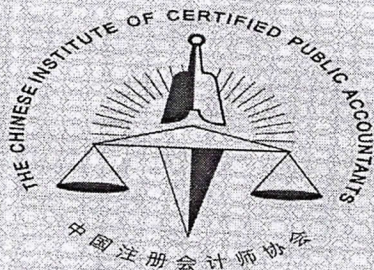
110004230073



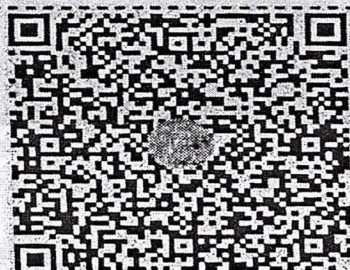
汪保元(110004230073), 已通过广东省注册会计师协会2019年任职资格检查。通过文号: 粤注协(2019) 94号。



110004230073



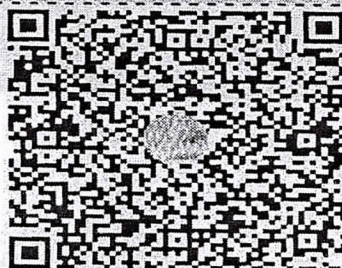
姓 名 谭丽华
Full name
性 别 女
Sex
出 生 日 期 1983-09-23
Date of birth
工 作 单 位 惠州汇正会计师事务所(普通
Working unit 合伙)
身 份 证 号 码 441302198309237320
Identity card No.



谭丽华(441300210001), 已通过广东省注册会计师协会2018年任职资格检查。通过文号: 粤注协(2018) 68号。



441300210001



谭丽华(441300210001), 已通过广东省注册会计师协会2019年任职资格检查。通过文号: 粤注协(2019) 94号。

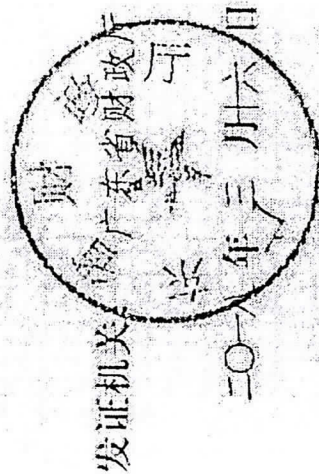


441300210001

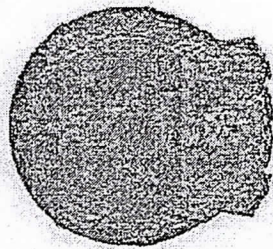
证书序号:0004815

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批,准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的,应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的,应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



中华人民共和国财政部制



会计师事务所

执业证书

名称: 惠州汇正会计师事务所(普通合伙)

首席合伙人: 林峰

主任会计师:

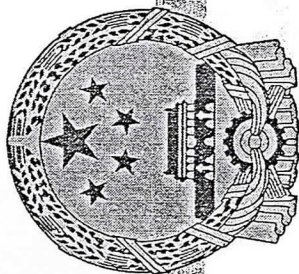
经营场所: 惠州市惠城区下埔路24号第十三楼

组织形式: 普通合伙

执业证书编号: 44130021

批准执业文号: 粤财会[2011]81号

批准执业日期: 2011年11月11日



统一社会信用代码

914413025863656557

器 表 上 部



“扫描二维码登录国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

惠州汇正会计师事务所(普通合伙)

成立日期 2011年11月24日

类型

合 伙 期 限 2011年11月24日至2031年11月24日

执行事务合伙人 林峰

主要经营场所
惠州市惠城区下埔路24号第十三
楼

经营范围 按省财政厅(粤财会[2011]81号)文件核定的业务范围经营。(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。) **二**



登记机关

2019年