

合同登记编号：

## 技术开发合同书

项目名称：文昌市生态环境指数编制采购项目

委托方：文昌市生态环境局

（甲方）

研究开发方：杭州数亮科技股份有限公司

（乙方）

签订地点：

签订日期：2019 年 8 月 22 日

有效期限：2019 年 8 月 22 日至 2020 年 1 月 31 日

依据《中华人民共和国合同法》规定，甲、乙双方就文昌市生态环境指数编制采购项目的技术开发，经协商一致，签订本合同。

一、项目的技术内容、形式和要求：（成果应包括2019年下半年的指数编制和发布）

甲方委托乙方，建设文昌市生态环境指数编制和发布项目。乙方提供技术成果和技术服务工作，具体内容要求如下：

1. 技术目标：通过对文昌市生态环境指数的研制与发布，直观地综合反映文昌生态环境质量动态变化及其发展趋势，展示文昌市生态环境保护、建设与治理的成效与问题，为文昌市政府生态环境管理决策提供了思路与依据。

2. 技术内容：

2.1 乙方负责组建研发团队，开展调查与研究，构建文昌市生态环境指数编制模式，并确保该指数的科学性和理论方法的先进性。

2.2 乙方提出研发内容、研发流程、研发进度和指数质量保证措施等，编制“文昌市生态环境指数”方案；

2.3 指数成果：文昌市生态环境指数（含指数体系设计、指数产品分类设计、数据采集、指数计算模型设计、指数编制工作程序设计；

2.4 软件部分成果：指数信息系统设计、指数发布平台设计、指数信息系统安装调试。

3. 技术方法和路线：（1）权重确定法（2）异常值的处理顺序

4. 乙方负责向甲方相关人员讲解“文昌市生态环境指数”编制原理，介绍指数应用价值；

5. 乙方全力配合甲方做好指数宣传和应用推广工作；
6. 乙方负责对甲方委派人员进行系统管理、系统维护和系统操作培训，培训地点由甲方提供；
7. 乙方在项目开发过程中，如需要使用具有第三方知识产权和所有权的软件，必须经由乙方自行谨慎地完成合法性确认后再应用；
8. 乙方应当按以下方式向甲方交付研究开发成果：
  - 8.1 研究开发成果交付的形式及数量：文昌生态环境指数报告纸质版 5 份及相应的电子版报告。
  - 8.2 研究开发成果交付的时间及地点：2019 年 10 月 31 日之前交付，文昌市生态环境局。指数编制的数据采集工作原则上按照时间周期进行，基本契合指数发布周期。本案拟定文昌市生态环境指数每半年发布一次，发布包括各项数据的图、表、文等多种形式和内容丰富的大数据分析纸质和电子版报告。
  - 8.3 指数发布仪式：由文昌市领导确定合适时间（2019 年 9 月 30 日之前）举行隆重的指数发布仪式，以扩大影响，提高声誉。
  - 8.4 指数发布途径：以互联网媒体为主，以电视、纸媒为辅。同时，向有关部门及用户提供纸质版和电子版指数分析报告。
  - 8.5 建立基期数据库，设计开发指数信息系统；抢注文昌市生态环境指数网站域名，搭建指数发布门户网站，协助甲方利用乙方的指数云平台开发项目板块并享有使用权服务，乙方负责建设、运营门户网站；安装和调试本次开发和使用过程中涉及的操作系统和数据库，并保证所涉及软件的合法性。



8.6 详细报价明细表请参照附件 1。

## 二、项目应达到的技术指标和参数：

1. 指数体系可综合评价全市生态环境建设和环境质量总体状况，反映区域生态环境建设和宜居水平，并发现存在的问题和提升空间。指数编制能够进行数据积累，并运用科学的指数分析方法进行因素分析、实证分析等，充分挖掘数据的内生价值，描绘文昌生态环境质量，把握发展脉络，占领生态环境建设监测制高点，为政府生态建设相关政策的落地、调整产业结构等做出重要理论支撑，辅助文昌市政府对生态环境发展进行科学统筹与规划。

2. 该系统必须具有实用性、可靠性和稳定性、安全性、开放性、扩展性、可移植性等功能，适合全球不同地域的使用者与访问者。

3. 技术成果要求：拟定文昌市生态环境指数每半年发布一次，对标分析成果及排行榜将每年发布一次，发布包括各项数据的图、表、文等多种形式和内容丰富的大数据分析报告。乙方应保证该技术成果达到行业专家评审认可的技术水平、经济效益、生态效益和社会效益等。

## 三、研究开发计划

乙方应在本合同生效后 10 日内向甲方提交文昌市生态环境指数编制和发布技术开发计划。技术开发计划及进度表包括以下主要内容：

### 1. 第一阶段：指数调研阶段

1.1 指数项目考察与指数模型设计。

1.2 调研与可行性研究。

2. 第二阶段：指数研发阶段

2.2 文昌市生态环境指数体系及功能设计。

2.2 指数指标体系设计。

2.3 文昌市生态环境指数数据采集方案。

2.4 文昌市生态环境指数计算模型设计。

2.5 文昌市生态环境指数试编制及检验、修改。

3. 第三阶段：指数编制阶段

3.1 数据采集与整理。

3.2 数据审核、筛选、补充。

3.3 数据质量控制与异常值检验。

3.4 指数计算与检查、结果检验。

3.5 指数平台和信息系统开发。

4. 第四阶段：指数分析与发布阶段

4.1 指数报告编制与修改。

4.2 指数发布。

4.3 媒体宣传推广。

4.4 指数培训与技术指导。

四、研究开发经费、报酬及其支付或结算方式：

1. 技术开发经费及报酬：97.3 万元。

2. 经费和报酬支付方式及时限（采用以下第 2.2 种方式）：

2.1 一次总付：97.3 万元。

2.2 合同签订后 7 个工作日内，乙方开具发票，甲方支付乙方合

同金额的 30%，计 29.19 万元；完成专家评审与指数发布后 7 个工作日内，甲方再支付合同金额的 50%，计 48.65 万元；项目审计后甲方再支付合同金额的 20%，计 19.46 万元。甲方每次付款前，乙方必须出具等额发票等付款凭证资料，否则付款期限相应顺延。款项每次直接转帐支付到合同列明的乙方帐户。

五、利用研究开发经费购置的设备、器材、资料的财产权属：无。

六、履行期限、地点和方式：

1、项目进度计划：本项目计划于 2020 年 1 月 31 日前完工；

2、调研、安装及运营工作在甲方所在地进行，开发工作在乙方所在地进行，其余根据实际情况灵活安排；

3、合同签订后，即为项目开始日，乙方应根据进度表要求按时完成各项阶段性工作。

七、技术情报和资料的保密：

1、乙方应对其在受托研发过程中接触或收集到的数据、用户名单、技术开发的源代码和相关程序、甲方经营层面相关商业信息、甲方客户的商业信息以及其他甲方要求的保密内容（包括技术信息和经营信息），承担严格保密责任；

2、涉密人员范围：乙方与本次技术研发项目相关的所有管理人员、系统开发人员；

3、保密期限：长期；

4、泄密责任：向甲方赔偿经济损失，甲方保留继续追究乙方责任之法律权利；



#### 八、技术协作和技术指导：

1、甲方负责系统所需要的硬件环境和网络环境等准备工作，以及各项协调工作；

2、甲方负责安排项目配合人员，及时提供本合同项目下系统使用的相关信息、数据和资料；

3、甲方按合同约定时间支付合同价款给乙方，乙方负责本系统的开发工作；

4、技术协作和指导内容：维护内容为日常使用咨询服务和软件功能正确性维护，向甲方相关项目人员提供相关的系统操作培训服务（不包括软件功能增加和修改）；

5、地点和方式：设计开发等内容在乙方所在地进行，现场实施及培训则由乙方到甲方办公场所提供服务。

#### 九、风险责任的承担：

1、甲方延迟支付项目技术开发经费，不能按照乙方所提交的提纲要求及时提供本项开发所必须的基本资料（或所提供的基本资料数据错误、失实等），乙方应当要求甲方及时予以补正。由此造成技术开发工作停滞、延误、重复工作，乙方不承担项目因此延期而造成的责任；

2、乙方未按计划实施技术开发工作，或因乙方原因导致技术开发工作完全脱离甲方实际而不能采用，视为乙方违约，甲方有权提出补充、修改要求或解除合同，乙方应当及时进行必要的补充和修改，并向甲方按照合同金额的 5%赔偿损失。因为乙方原因导致解除本合

同时，乙方应当返还甲方已支付的全部项目经费。

十、技术成果归属和分享：

1、专利申请权：归甲方所有；

2、技术秘密成果(数据、平台等)使用权、转让权、软件著作权、所有权：归甲乙双方共有所有；

3、数据类材料：归甲乙双方共有。

十一、验收标准和方式：

指数发布前，乙方负责完成指数信息系统的安装和调试，组织指数行业专家在文昌举行项目评审会，对指数的编制成果、研究报告等内容进行审定，专家评审通过后再进行指数发布；指数发布或者指数门户网站上线运行 3 个月，即视为指数项目验收。至 2019 年 12 月 31 日前保证项目验收完毕。

十二、违约金或者损失赔偿计算方法：

违反本合同约定，违约方应当按合同法第一百一十四条、第一百一十六条及其相应的规定，承担违约责任。

1、违反本合同第一、二、三条约定，乙方应当承担违约责任，承担方式和违约金额如下：

如乙方不能按合同规定时间提供软件平台，每超过一周乙方须向甲方支付合同金额的千分之五的违约金，不足一周按一周计算。该项违约金总额不超过合同金额的百分之五。

2、违反本合同第四条约定，甲方应承担违约责任，承担方式和违约金额如下：



如甲方不能按合同规定时间付款，每超过一周甲方须向乙方支付本次该付金额的千分之五的违约金，不足一周按一周计算。该项违约金总额不超过合同金额的百分之五。

### 3、不可抗力

如果任何一方发生战争、严重火灾、水灾、台风和地震等不可抗力事故，应尽快通知另一方。如因不可抗拒之因素而造成无法按时履行合同义务时，双方可以免责，但甲方应及时支付在不可抗力发生前应付而未付予乙方的一切费用。

### 十三、联系条款

1、甲乙双方在签订本合同时，需留下详细、真实、有效的通讯地址，一方根据本合同发出的任何书面通知均应寄送至对方在本合同填写的通讯地址，通知以特快专递方式发送，在寄出七日后即可视为通知到达收件人，不需收件人确认。该地址如有变动，应及时通知另一方，若不及时通知所造成的一切损失、责任均由地址变动方自行承担。

#### 2、甲方联系方式：

甲方地址：

甲方联系人：

甲方联系电话：

邮政编码：

#### 3、乙方联系方式：

乙方地址：浙江省杭州市滨江区江虹路768号浙农科技园23楼

乙方联系人：杨宗宝

乙方联系电话：13588752108

十四、争议解决办法：

因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则采取以下第（1）种方式解决争议：

- (1) 向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼；
- (2) 向仲裁委员申请仲裁。

十五、其他（含中介方的权利、义务、服务费及支付方式、定金、财产抵押、担保等上述条款未尽事宜）

本合同未尽事宜，应另行协商或补充协议。

十六、合同生效及备案

- 1、本合同在甲乙双方法定代表人或其授权代表签字盖章后生效。
- 2、本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份。

（以下无正文）

附件 1：详细报价明细表

甲方：文昌市生态环境局（盖章）

法定（或授权）代表人：许厚波

2019年8月22日

乙方：杭州数亮科技股份有限公司（盖章）

法定（或授权）代表人：李海

2019年8月22日

## 填写说明

### 一、“合同登记编号”的填写方法：

合同登记编号为十四位，左起第一、二位为公历年代号，第三、四位为省、自治区、直辖市编码，第五、六位为地、市编码，第七、八位为合同登记点编号，第九至十四位为合同登记序号，以上编号不足位的补零。各地区编码按GB2260-84规定填写。（合同登记序号由各地区自行决定）

二、技术开发合同是指当事人之间就新技、新产品、新工艺和新材料及其系统的研究开发所订立的合同。技术开发合同包括委托开发合同和合作中介合同。

三、计划内项目应填写国务院部委、省、自治区、直辖市、计划单列市、地、市（县）级计划。不属于上述计划的项目此栏划（/）表示。

### 四、标的技术的内容、形式：

包括开发项目应达到的技术经济指标、开发目的、使用范围及效益情况，成果提交方式及数量。

提交开发成果可采取下列形式：

- 1、产品设计、工艺规程、材料配方和其他图纸、论文、报告等技术文件；
- 2、磁盘、磁带、计算机软件；
- 3、动物或植物新品种、微生物菌种；
- 4、样品、样机；
- 5、成套技术设备。

### 五、研究开发计划：

包括当事人各方实施开发项目的阶段进度，各个阶段要解决的技术问题，达到的目标和完成的期限等。

### 六、技术情报和资料的保密：

包括当事人各方情报和资料保密义务的内容，期限和泄露技术秘密承担的责任。

双方可以约定，不论本合同是否变更、解除、终止，本条款均有效。

### 七、其他：

合同如果是通过中介机构介绍签定的，应将中介合同作为本合同的附件。如果双方当事人约定定金、财产抵押及担保的，应将给付定金、财产抵押及担保手续的复印件作为本合同的附件。

八、委托代理人签定本合同书时，应出具委托证书。

九、本合同书中，凡是当事人约定认为无需填写的条款，在该条款填写的空白处划（/）表示。



委托方 (甲方)	名称(或姓名)			
	法定代表人	(签章)	委托代理人	 (签章)
	联系人			
	住所(通讯地址)			
	电话		e-mail	
	开户银行			
	帐号		邮政编码	
研究开发方 (乙方)	名称(或姓名)	杭州数昂科技股份有限公司 (签章)		
	法定代表人	 (签章)	委托代理人	(签章)
	联系人	杨宗宝		
	住所(通讯地址)	杭州市滨江区六和路368号海创基地北楼3楼3088室		
	电话	13588752108	e-mail	357564121@qq.com
	开户银行	农业银行杭州浦沿支行		
	帐号	19045201040066665		
中介方	单位名称	 (公章)		
	法定代表人	 (签章)	委托代理人	(签章)
	联系人	(签章)		
	住所 (通讯地址)			
	电话		e-mail	
	开户银行			
	帐号		邮政编码	





附件 1：详细报价明细表

指数编制和项目运营维护：总计 97.3 万元				
(一) 指数编制部分：77.3 万元				
序号	项目内容	数量	单位	合计(元)
1	文昌生态环境指数项目考察	1	套	33,000
2	项目调研和可行性研究	1	套	150,000
主要内容	(1)确定目标、范围、来源；	1	项	
	(2)确定数据类型；	1	项	
	(3)调查问卷设计；	1	项	
	(4)资料初步整理、分析。	1	项	
3	设计确定指标体系、分类指数	1	套	70,000
主要内容	(1)指数体系建模；			
	(2)指数体系确定；	1	项	
	(3)分类指数建模；	1	项	
	(4)分类指数确定。 (包含生物丰富度指数、空气质量指数、水资源指数、土地资源指数、污染负荷指数和自然灾害指数)	1	项	
4	文昌生态指数编制方案(权重设计+国内对标县市的确定)	1	套	200,000
主要内容	<b>权重设计：</b>	1	套	
	(1)确定权重样本框；	1	项	100,000
	(2)采集样本框历史数据；	1	项	
	(3)专家组确定权重系数；	1	项	
	(4)试算加权模型；	1	项	
	(5)结果分析、数据验证。	1	项	
	<b>国内对标县市的确定：</b>			
	(1)资料文献查阅整理；	1	套	
	(2)专家实地调研；	1	项	100,000
	(3)数据项目可行性论证。	1	项	

5	文昌生态环境指数计算模型设计	1	套	50,000
6	数据采集方案设计	1	套	100,000
主要内容	(1)基于本项目特点,设计针对文昌市直部门及乡镇(农场)的线下数据采集办法; (2)对文昌全市现有数据与历史数据归类整理,形成线下采集原始数据库; (3)航天监测数据挖掘与利用; (4)国内其他对标县市的相关数据。			
7	数据质量检控与预处理	1	套	90,000
主要内容	①对源数据进行质量检控,检测异常值、审核数据真伪,删除无效数据等; ②数据预处理:缺失判定与插值处理、噪音过滤与平滑处理 ③将收集上来的数据资料进行标准分类; ④在系统中计算数据,得到简单数据报表; ⑤将清洗好的数据存入数据库。	1 1 1 1	项 项 项 项	
8	计算模型设计与结果审核	1	套	80,000
主要内容	①分析模型: 统计特征分析、聚类/分类:KNN, K-Means、朴素贝叶斯、支持向量机、回归与拟合、马尔科夫分析。 ②自定义模型管理 ③数据结果审查	1 1 1	项 项 项	
<b>(二) 软件部分: 20 万元</b>				
序号	项目内容	数量	单位	合计(元)
1	文昌市生态环境指数门户网站开发	1	套	50,000
主要内容	①指数发布 ②指数解读 ③指数点评 ④动态展示	1 1 1 1	项 项 项 项	

	⑤新闻资讯	1	项	
2	<b>数据采集系统</b>	1	套	55,000
主要内容	①基础功能设计：用户管理；注册；登录；禁用/启用/审核；找回密码/修改密码；添加/修改/删除/查找(管理员功能)； ②后台管理：角色与权限；地区管理；商户管理；代表品管理；单位管理；消息机制；工作流引擎； ③数据管理：调查管理；问卷管理；样本管理；答卷管理；数据报表；异常数据检测。	1 1 1	项 项 项	
3	<b>文昌市生态环境指数信息系统</b>	1	套	65,000
主要内容	①代表品采样 ②框架搭建 ③数据集成模块 ④数据存储模块 ⑤指数计算模块 ⑥指数分析模块 ⑦指数展示模块 ⑧后台管理	1 1 1 1 1 1 1 1	项 项 项 项 项 项 项 项	
4	<b>微信公众号推送（申请并设计基本模块）</b>	1	套	30,000
总计：项目建设总费用共 97.3 万元。				