

环保云—微服务仓库建设项目

征集文件

征集人：环境保护部信息中心

2017年12月25日

目录

第一章 公开征集邀请.....	1
第二章 应征人须知前附表.....	3
第三章 应征人须知.....	4
说明.....	4
3.1. 项目概述.....	4
3.2. 征集人及合格的应征人.....	4
3.3. 应征委托.....	4
3.4. 应征费用.....	4
应征文件.....	4
3.5. 应征文件的组成.....	4
应征文件的编制.....	5
3.6. 编制要求.....	5
3.7. 投标文件的构成.....	5
3.8. 应征文件格式.....	7
3.9. 应征报价.....	7
应征文件的密封和递交.....	8
3.10. 应征文件的密封和标记.....	8
3.11. 应征截止期.....	8
3.12. 迟交的应征文件.....	8
3.13. 应征文件的修改与撤回.....	8
第四章 合同条款.....	9
4.1 第一部分 合同协议书.....	10
4.2 第二部分 合同条款.....	13
一、定义.....	13
二、本合同由以下文件组成，并按以下优先顺序进行解释.....	13
三、合同价款与付款方式.....	13
四、乙方履约时间及地点.....	14
五、标准和规范.....	14
六、乙方工作内容.....	14
七、软件开发及开发成果.....	14
八、项目管理、实施进度及工期要求.....	15
九、验收.....	15
十、技术服务和质量保证.....	16
十一、合同变更.....	17
十二、双方的权利和义务.....	17
十三、违约与赔偿责任.....	18
十四、合同的终止.....	20
十五、不可抗力.....	20
十六、税费.....	20
十七、知识产权.....	21

十八、保密.....	21
十九、争议解决.....	22
二十、法律适用.....	22
二十一、其它.....	22
二十二、合同期限.....	22
第五章 技术要求.....	2
5.1 项目背景.....	2
5.1.1 项目名称.....	2
5.1.2 项目建设单位及负责人，项目负责人.....	2
5.1.3 经费概算.....	2
5.1.4 项目背景.....	2
5.1.5 现状描述.....	3
5.2 项目建设目标.....	4
5.3 项目建设内容.....	4
5.4 项目总体要求.....	5
5.4.1 基本要求.....	5
5.4.2 技术要求.....	5
5.4.3 集成要求.....	12
5.4.4 其他需求.....	12
5.5 项目工期要求.....	14
5.6 项目团队要求.....	15
5.7 项目经理和技术负责人要求.....	15
5.8 项目管理实施要求.....	16
5.8.1 质量控制.....	16
5.8.2 验收要求.....	17
5.8.3 技术支持与服务要求.....	18
5.8.4 培训服务要求.....	19
5.9 保密要求.....	19
5.10 交付清单.....	19
第六章 评标办法.....	20
6.1 评标方法.....	20
6.2 评标程序.....	20
6.2.1 初步评审.....	20
6.2.2 详细评审.....	22
6.2.3 投标文件的澄清和补正.....	23
6.2.4 评标结果.....	23
6.2.5 评分细则.....	24

第一章 公开征集邀请

日期：2017 年 12 月 25 日

环境保护部信息中心对环保云—微服务仓库进行项目征集，现邀请合格的应文人前来参加。

1.1 项目名称：环保云—微服务仓库建设项目

本次征集任务范围：承担“环保云—微服务仓库建设项目”建设任务，根据项目的建设目标、建设内容、技术要求和质量标准，依据监理有关法律法规，对项目进行开发、实施、交付运行，保证项目按照时间要求、质量要求、在预算范围内完成。

1.2 应文人资格要求：

(1) 投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定：

- 1) 具有独立承担民事责任的能力；
- 2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- 4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- 5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- 6) 法律、行政法规规定的其他条件。

(2) 本应文不接受联合体的应文申请, 不允许分包和转包。

(3) 应文人应现场领取本项目征集文件。

1.3 征集文件领取地点：环境保护部 209 房间（北京市西城区西直门南小街 115 号）

1.4 征集文件领取时间：2017 年 12 月 26 日起至 2017 年 12 月 29 日止，每天上午 9:00-11:00，下午 2:00-4:00（北京时间，除法定节假日外）。

1.5 应文截止时间和开标时间：

2018 年 1 月 3 日 9 时 30 分（北京时间）。逾期递交的投标文件将被拒绝。

1.6 应文文件递交时间与地点：

递交截止时间：2018 年 1 月 3 日 9 时 30 分前（北京时间）

递交地点：北京市朝阳区育慧南路 1 号中日友好环境保护中心 809 会议室。

届时请参加征集的单位派代表出席开标仪式。

1.7 开标地点：北京市朝阳区育慧南路 1 号中日友好环境保护中心 809 会议室

1.8 评标方法：综合评分法

第二章 应征人须知前附表

本表关于征集内容的具体要求是对应征人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。

内容
项目名称：环保云—微服务仓库建设项目
征集人：环境保护部信息中心 地址：北京市朝阳区育慧南路1号 邮编：100029 联系人：虞朝晖
资金来源：中央预算内专项资金
满足以下条件的应征人是合格的应征人，可以参加本次征集： (1) 投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定： 1) 具有独立承担民事责任的能力； 2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度； 3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力； 4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录； 5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录； 6) 法律、行政法规规定的其他条件。 (2) 本应征不接受联合体的应征申请, 不允许分包和转包。 (3) 应征人应现场领取本项目征集文件。
征集文件的澄清：无
应征文件份数：正本一份，副本两份，电子版一份。
截止时间：2018年1月3日9:30时(北京时间)
价格部分10分，商务部分20分，技术方案部分50分，实施与服务部分20分，评分标准详见应征人须知有关内容。

第三章 应征人须知

说明

3.1. 项目概述

3.1.1. 项目名称：环保云—微服务仓库建设项目

3.1.2. 征集人：环境保护部信息中心

3.1.3. 资金来源：“应征人须知前附表”中所述的征集人已获得中央预算内专项资金。征集人计划将一部分资金用于支付本项目所签订的合同项下的款项。

3.2. 征集人及合格的应征人

3.2.1. 征集人：环境保护部信息中心。

3.2.2. 合格的应征人

投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定：

- 1) 具有独立承担民事责任的能力；
- 2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- 4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- 5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- 6) 法律、行政法规规定的其他条件。

3.3. 应征委托

3.3.1. 如应征人代表不是法定代表人，须持有《法定代表人授权书》（格式见附件）。

3.4. 应征费用

3.4.1. 应征人应承担所有与准备和参加应征有关的费用。不论应征的结果如何，应征人应自行承担所有与准备和参加投标有关的全部费用。

应征文件

3.5. 应征文件的组成

3.5.1. 招标文件包括下列内容：

- 第一章 应征邀请
- 第二章 应征人须知前附表
- 第三章 应征人须知
- 第四章 项目背景简介
- 第五章 技术要求
- 第六章 附件

- 3.5.2. 应征人收到《征集文件》时，应检查页数和附件数量。应征人发现任何页数或附件数量的遗缺，任何数字或词汇模糊不清，任何词义含混不清，应告知征集人补全或澄清。如果应征人不按上述提出要求而造成不良后果，征集人不承担责任。
- 3.5.3. 应征人应认真阅读征集文件中所有的事项、格式、条款和规范等要求。应征人没有按照征集文件要求提交全部资料，或者应征文件没有对征集文件作出实质性响应，其应征将被拒，由此造成的后果由应征人负责。

应征文件的编制

3.6. 编制要求

- 3.6.1. 应征人应认真阅读征集文件的所有内容，按征集文件的要求提供应征文件，并保证提供的全部资料的真实性，以使其应征对征集文件做出实质性响应，否则，其应征将被拒绝。
- 3.6.2. 应征的语言：应征人提交的文件以及应征人就有关应征的所有来往函电均应以中文书写。
- 3.6.3. 应征范围及应征文件中计量单位的使用

应征人必须对征集文件技术需求书中所列的所有产品和服务进行应征，不得将其中的内容拆开应征。

应征文件中所使用的计量单位，除征集文件中有特殊要求外，应采用中华人民共和国法定计量单位。

3.7. 投标文件的构成

- 3.7.1. 投标文件应包括（但不限于）下列部分，所有复印件均须加盖单位公章。

- 一、商务部分
 - (1) 目录

- (2) 投标函（格式见附件）
- (3) 开标一览表（格式见附件）
- (4) 投标分项报价表（格式见附件）
- (5) 投标保证金
- (6) 法定代表人授权书（格式见附件）
- (7) 应征人基本情况表（格式见附件）
- (8) 证明应征人是合格的，而且中标后有能力履行合同的资格证明文件，包括但不限于：
 - a) 营业执照和税务登记证书
 - b) 无重大诉讼声明
- (9) 应征人实施同类项目的证明文件，包括合同复印件和用户联系方式等：
 - a) 部委级虚拟化产品应用案例证明
 - b) 环境保护部云管平台产品及定制开发应用证明
- (10) 项目经理、技术负责人的证明文件，包括但不限于：
 - a) 个人简历
 - b) 社保缴纳记录
 - c) 工作业绩证明。
- (11) 承诺书
- (12) 商务条款偏离表（格式见附件）
- (13) 其他（招标文件要求的或应征人认为必要的其他内容）

二、技术部分

- (1) 需求分析
- (2) 技术方案
- (3) 集成方案
- (4) 实施计划
- (5) 人员定位及岗位职责
- (6) 对项目经理和技术负责人的要求响应
- (7) 对项目团队的要求响应
- (8) 技术要求响应

3.8. 应征文件格式

- 3.8.1. 应征人应按征集文件所要求的格式编写其应征文件，征集文件中没有提供格式的文件，应征人可自行编写。
- 3.8.2. 应征人应将应征文件规定的顺序编排，标注页码并编制目录、装订成册。
- 3.8.3. 应征人应准备一份应征文件正本和“应征人须知前附表”中规定数目的副本，及一份电子版本（要求使用光盘或U盘储存；使用WORD、EXCEL格式），每套应征文件须清楚地标明“正本”“副本”“电子版本”。若正本和副本不符，以正本为准，电子版与纸质文件不符，以纸质文件为准。
- 3.8.4. 应征文件的正本需打印，并由应征人法定代表人或经正式授权的代表在应征文件上签字，并加盖应征人公章（**使用投标专用章的，作无效标处理**），应征文件的副本可采用正本的复印件。
- 3.8.5. 整个应征文件应无改动，应无行间插字或删除。任何对应征文件行间插字、涂改和增删，必须由应征文件签字人签名或者盖应征人公章。

3.9. 应征报价

- 3.9.1. 所有报价均以人民币报价。
- 3.9.2. 应征人应在分项报价表上标明各项投标内容的单价（如适用）和总价，并由应征人法定代表或经正式授权的代表签署并加盖应征人公章。报价如果出现单价与总价不符的，以单价为准。任何有选择的报价将不予接受，同时不接受有条件的优惠报价，每个应征只允许有一个报价。
- 3.9.3. 应征人不得以低于成本的报价应征。
- 3.9.4. 为了完成征集文件所要求的任务，在项目实施过程中所有可能发生的费用（包括：人工、物耗、工具、设备、办公、会议、用水、用电、保安、保险、税金等）和在项目运行维护期间所有可能发生的费用（包括：人员培训、技术支持以及其他售后服务等）均由应征人承担，**所有费用计入投标报价**。
- 3.9.5. 应征人应按本征集文件提供的报价表格式填写，同时，须列明各项报价的取费依据、收费标准等。
- 3.9.6. 应征人所报的各分项应征单价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。

应征文件的密封和递交

3.10. 应征文件的密封和标记

- 3.10.1. 为方便开标唱标，应征人应将开标一览表单独密封提交，并在信封上标明“开标一览表”字样。
- 3.10.2. 应征人应将应征文件正本、所有的副本、电子版本封装在一个包装袋/箱中。
- 3.10.3. 外层包装袋/箱应：
 - (1) 清楚标明递交至“应征人须知前附表”中指定的地址。
 - (2) 注明“应征人须知前附表”中指定的项目名称、招标编号和“在××××年×月××日时之前不得启封”的字样。
 - (3) 应征人名称和地址。
 - (4) 加盖应征人单位公章。
- 3.10.4 如果外层包装袋/箱未按规定密封和标记，对投标文件的误投或提前拆封不负责任。

可能导致其应征被拒绝。

3.11. 应征截止期

应征人应在不迟于“应征人须知前附表”中规定的截止日期和时间将应征文件递交至指定地点，递交地点是“应征人须知前附表”中指定的地址。

3.12. 迟交的应征文件

征集人将拒绝接收在本须知规定的截止期后送达的任何应征文件，截止期后收到的邮寄应征文件将原封退回。

3.13. 应征文件的修改与撤回

- 3.13.1. 应征人在递交应征文件后，可以修改或撤回其应征，但应征人必须在规定的应征截止期之前将修改或撤回的书面通知递交到指定地点。
- 3.13.2. 应征人的修改或撤回通知应按本须知规定编制、密封、标记和递交。
- 3.13.3. 在应征截止期之后，应征人不得对其应征做任何修改。
- 3.13.4. 从应征截止期至应征人在应征文件中确定的应征有效期期满这段时间内，应征人不得撤回其应征。

第四章 合同条款

技 术 开 发 合 同

项目名称：环保云—微服务仓库建设项目

委托人：环境保护部信息中心（甲方）

受托人：_____（乙方）

签订地点：北京

签订日期： 2017 年 月

4.1 第一部分 合同协议书

甲方（全称）：环境保护部信息中心

乙方（全称）：_

甲、乙双方根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国合同法》等有关法律、行政法规的相关规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，结合环保云—微服务仓库建设项目（下称本项目）的建设要求，经过友好协商就本项目相关事宜达成一致意见，特订立本合同，以资共同遵守。

一、项目概况

项目名称：环保云—微服务仓库建设项目

项目实施地点：北京。

项目内容：详见《招标文件》、《投标文件》及相关合同附件。

资金来源：财政拨款

二、项目工期

合同工期总日历天数：本工程要求在____年____月____日前完成建设，____月____日投入使用。工期为____个月，即本合同签订之日起____个月完成最终验收（详见合同条款部分第八条）。

三、质量标准

质量标准：详见合同条款相关内容。

四、合同价款

合同价款（小写）：¥_____元（大写：人民币_____元整）。

五、组成合同的文件及解释顺序

本合同由如下部分组成。各部分如有不一致处，以顺序在先者为准。

- (1) 本合同协议书；
- (2) 本合同条款；
- (3) 中标通知书；

- (4) 项目任务书;
- (5) 相关承诺;
- (6) 招标文件其他部分;
- (7) 投标文件其他部分。

六、甲方承诺按照本合同约定进行付款。

七、乙方承诺按照本合同约定履行合同义务，服从甲方的协调管理。

八、合同生效

合同订立地点：北京

本合同双方约定：本合同自双方法定代表或授权代表签字盖章之日起生效。

九、本合同一式陆份，甲方持叁份，乙方持叁份。每份均具同等法律效力。

(签字页)

甲方：(公章)

乙方：(公章)

地址：

地址：

法定代表人或

法定代表人或

委托代理人(签字)：

委托代理人(签字)：

电话：

电话：

传真：

传真：

开户银行：

开户银行：

开户名：

开户名：

帐号：

帐号：

邮政编码：

邮政编码：

4.2 第二部分 合同条款

一、定义

除根据上下文含义可以进行特殊理解外，本合同中使用的下列词语具有如下含义：

- 1.1 “本项目”指乙方受甲方委托进行的_____系统开发及相关服务项目。
- 1.2 “系统软件”指乙方为履行本合同所开发和提供服务的软件及相关文件。
- 1.3 “开发成果”指乙方根据合同要求提交的能够实现_____系统项目目标的成果软件及其载体、相关技术资料等，包括系统开发详细设计方案、系统软件等。
- 1.4 “工作日”指国家所规定的节假日之外的所有工作日，未指明为工作日的日期指自然顺延的日期。

二、本合同由以下文件组成，并按以下优先顺序进行解释

- 2.1 合同协议书；
- 2.2 合同条款；
- 2.3 中标通知书；
- 2.4 项目任务书；
- 2.5 相关承诺；
- 2.6 招标文件其他部分；
- 2.7 投标文件其他部分。

三、合同价款与付款方式

3.1 本合同价款为小写：¥_____元(大写：人民币_____元整)(以下简称“合同金额”或“合同总价款”)。本合同价款包括系统软件的开发费用、软件实施费用、试运行服务费用、售后服务及安装使用培训服务费用，还包括测评费用、乙方的利润、应缴纳的税费和乙方承担本合同项下所有义务和责任的一切费用。本合同采用固定价格，在合同执行期间合同的总价不变，不因工期、物价、汇率、利率、原材料价格、法律法规等的变化而变化。

3.2 甲方应按照以下约定履行支付合同价款的义务：

- (1) 本合同总金额为¥_____元(大写：人民币_____元整)。
- (2) 合同签订生效后 10 个工作日内，乙方向甲方提交付款申请，甲方和监理方出具书面审核意

见；乙方向甲方出具要求的相应金额发票（增值税）。甲方根据审核意见，于10个工作日内向乙方支付合同总金额的70%，计¥_____元（大写：人民币_____元整）。

（3）项目初验通过后10个工作日内，乙方向甲方提交付款申请，甲方和监理方出具书面审核意见，乙方向甲方出具要求的相应金额发票（增值税），甲方根据审核意见，于10个工作日内向乙方支付合同总金额的20%，计¥_____元（大写：人民币_____元整）。

（4）项目终验通过后10个工作日内，乙方向甲方提交付款申请，甲方和监理方出具书面审核意见；乙方向甲方出具要求的相应金额发票（增值税），甲方根据审核意见，于10个工作日内向乙方支付合同总金额的10%，计¥_____元（大写：人民币_____元整）。

四、乙方履约时间及地点

4.1 乙方应当按照如下时间交付货物：

系统通过甲方和监理单位验收并交付甲方的日期：见协议书第二条项目工期。

4.2 验收地点：甲方指定的验收地点，以甲方书面确认为准。

4.3 乙方应当对系统开发、测试、调试时间、验收时间进行充分考虑，确保本合同项下全部任务在4.1款约定的日期之前全部通过甲方验收合格并交付。

五、标准和规范

本合同规定的技术标准和要求的，应参照本合同约定及国家、地方及行业标准和规范。各要求不一致时，应以要求最高者为准。

六、乙方工作内容

乙方进行_____系统开发、系统实施、试运行服务、售后服务及安装使用培训服务等，（具体工作内容详见《招标文件》、《投标文件》、《项目任务书》及相关合同附件），并履行《招标文件》中规定的和《投标文件》中承诺的相关工作内容。

七、软件开发及开发成果

7.1 软件开发

详细内容见《项目任务书》。

7.2 开发成果

开发成果包括如下内容：

- 1) 《需求规格说明书》;
- 2) 《系统设计说明书》;
- 3) 运行正常的系统;
- 4) 软件源代码和可执行程序、安装程序;
- 5) 《系统使用手册》;
- 6) 《系统管理维护手册》;
- 7) 《系统测试报告》;
- 8) 《项目培训计划》;
- 9) 项目培训教材;
- 10) 试运行报告;
- 11) 验收报告;
- 14) 其它按照甲方提出的相关标准要求的文档。

八、项目管理、实施进度及工期要求

8.1 项目管理

1) 乙方和甲方指派代表组成项目开发管理小组，管理本软件的开发。

2) 乙方执行本项目的项目经理_____必须专职于本项目，项目团队的核心成员_____等必须百分百地投入到本项目中，项目团队要保持稳定。乙方为本项目组成的团队架构及人员资质应符合《招标文件》的规定。未经甲方书面允许，不得调整核心团队成员。乙方未经甲方书面审核同意，不得更换项目经理及项目核心人员。

3) 根据乙方实施情况，甲方有权要求更换团队成员，乙方应在甲方提出更换团队成员后一周之内予以更换。

8.2 项目实施进度及工期要求

本项目要求在_____前完成建设，_____投入使用。总工期为本合同签订之日起**____个月(即在本合同签订之日起____个月内达到终验合格。具体项目实施进度见《项目任务书》。

九、验收

本项目验收工作由包括甲方、专家、监理方和乙方等在内的项目验收小组来完成，具体成员和组织形式由甲方确定。验收标准原则上应以经甲方确认的《需求规格说明书》、《系统设计说明书》为依据。

9.1 软件开发成果的审核

乙方在系统软件开发完成后，并提交评测报告，交由甲方审核。

9.3 系统实施

乙方软件开发成果经甲方审核符合要求后，完成系统实施、系统集成等相关工作，并完成系统的应用示范与推广。

9.4 初步验收(初验)

系统实施完成后，由乙方提出验收申请，经甲方审核同意后，由甲方组织进行本项目初步验收。

9.5 试运行

项目初步验收合格后进入系统试运行，试运行期为 1 个月。在试运行期内如出现重大问题(系统瘫痪 48 小时以上无法恢复或整体故障率 > 3%)，则试运行期从故障修复之日起重新计算，一直到系统连续 1 个月无故障时为止。

试运行期间，乙方应进行全程跟踪，提供全面技术支持服务，确保试运行的顺利进行。如发生故障给甲方造成损失的，乙方应当承担直接损失赔偿责任。

在试运行期间，乙方应当根据甲方和监理单位的要求，在招标文件的范围内不断修改和完善软件的功能和性能。

9.6 最终验收(终验)

试运行期满后，由乙方提交试运行报告，乙方向甲方提出项目最终验收申请，经甲方审核同意后，组织专家进行最终验收。

终验通过后，甲方负责人签字认可，系统正式交付给甲方。乙方应按照规定整理终验资料，并向甲方提交一式六份完整的项目资料。

上述各阶段，验收/审核不合格或不完全合格的情形，或在本合同约定期限内发现系统缺陷及其它质量的问题或发现不符合设计要求、合同要求的，乙方应当严格按照甲方的要求免费给予合理解决直至完全符合要求。

十、技术服务和质量保证

1) 乙方对本项目的质量保证期为本项目通过最终验收后 1 年。

2) 在质量保证期内，乙方提供环保云—微服务仓库建设项目的现场支持及应急响应，包括：一般事件乙方人员在接到通知后 4 小时内到达现场，特别重大事件应在 2 小时内到达现场。

3) 在质量保证期结束之后，甲方可要求乙方继续提供日常维护支持服务，可支付相应的维护服务费。乙方应在标准价格的基础上予以优惠收费，优惠浮度不少于 10%。

4) 乙方应提供项目安装使用培训服务。包括提交培训计划、培训资料；总培训不少于 20 人天；

培训产生的所有费用应计入投标总价。

十一、合同变更

甲方可以在合同履行过程中向乙方发出书面指示，对如下一点或几点提出变更：

- 1) 合同项下为甲方设计的技术方案；
- 2) 系统安装、部署地点；
- 3) 工期延期；
- 4) 合同约定的乙方须提供的服务。

十二、双方的权利和义务

12.1 甲方的权利义务

1) 甲方有权在整个开发过程中行使相应的管理权，以及有权聘请第三方作为本项目的监理。如甲方确定了第三方作为监理，则该单位依照甲方授权开展工作，监督本项目的进行。

2) 甲方有权到乙方的开发及服务现场进行监督、检查，并有权要求乙方撤换不符合要求的人员。

3) 甲方有权对乙方提出系统设计方案审核申请后进行审核。但甲方对上述系统设计方案的认可，仅代表对上述方案中开发软件的适用性、需求性、可用性的审核，甲方并不对设计方案中的技术问题进行审核。如方案中出现任何与乙方设计相关的技术问题或技术调整，仍由乙方承担责任。

4) 甲方应当按照合同约定支付合同价款。

5) 甲方有权在整个开发过程中行使相应的管理权，以及委托其他方进行管理的权利。

6) 甲方有权到乙方的开发及服务现场进行监督、检查，并有权要求乙方撤换不符合要求的人员。

7) 在项目执行过程中，甲方对乙方的实施过程、关键节点和阶段交付成果进行质量控制。

12.2 乙方的权利义务

1) 乙方承诺具有合法的权利能力、资质和资信签署和履行本合同项下的义务。

2) 乙方保证其签署和履行本合同或与本合同相关的文件将不会与其章程或其他适用于乙方的法律法规或判决相冲突；也不会与其同第三人所签署的任何法律文件如保证协议、承诺、合同等规定的义务相冲突或导致任何违约，或使甲方的权利受到约束。

3) 乙方应按照合同要求进行系统的设计、开发，充分合理安排，确保按工期要求履行合同。

4) 乙方应派出符合项目要求的项目团队。

5)按照《项目任务书》进行系统开发工作。

6)乙方必须对甲方的系统需求进行详细充分的需求分析。

7)乙方在需求分析的基础上,依据本软件的功能、性能和使用目标,按照进度安排完成软件系统的系统设计方案。

8)乙方应按合同要求提交系统设计方案,在得到甲方确认后,甲方提出的与“环保云—微服务仓库建设项目”相一致的修改要求,乙方仍应满足并修改。甲方提出的变更合同内容超出本合同约定范围的,双方应协商调整合同价款及工期等并签订补充协议。

9)乙方完成系统并提供系统测试报告后,可向甲方提出初验申请。

10)乙方有权根据本合同的规定和项目需要,向甲方了解有关情况,查阅有关资料,对该软件进行全面的研究和设计。甲方应予以积极配合,向乙方提供有关信息与资料,特别是有关甲方对开发软件的功能和目标需求方面的信息和资料。

11)乙方应遵守甲方、甲方的管理,并在甲方的指示下,接受其委托的其他方的管理和监督。

12)在乙方所交付的软件系统中,不得含有任何可以自动终止或妨碍系统运作的软件。

13)如乙方所交付和许可甲方使用的软件需经国家有关部门登记、备案、审批或许可的,乙方应保证所提供的软件已完成了上述手续。

14)乙方保证实施本项目的管理人员、技术人员、技术条件和相关装备应当满足项目的需求,并符合本合同及附件、招标文件、投标文件等规定的要求。乙方不得违反招标文件的要求将本项目分包及转包。

15)乙方不被允许如确需更换项目经理和项目技术负责人,应提前7天书面通知甲方,并注明更换理由和拟代替人员基本情况。甲方和监理单位认为更换将不利于项目的进行或更换的人员不称职的,有权拒绝。

16)乙方应严格按照国家或行业颁发的标准规范、甲方和监理单位审定的项目实施方案等规范施工。由于乙方原因造成项目延误、项目质量不合格等,乙方应承担违约责任。

17)乙方应与甲方和监理单位相关部门充分配合,接受甲方、甲方和监理单位对施工现场的管理要求。

18)乙方应接受监理单位对本项目实施的监督和管理。

十三、违约与赔偿责任

13.1 延期违约

1) 乙方应严格遵守本合同协议书部分关于总工期的规定, 经甲方、乙方双方协商一致对项目总工期或各个主要阶段工期有变更的, 以书面变更协议为准。乙方若延误工期, 也未进行书面变更, 视为乙方违约, 每延期一日, 乙方应当向甲方支付合同金额千分之三(3%)的违约金。如延期超过三十日, 甲方有权解除本合同。甲方在此情形下解除本合同的, 乙方应当退还甲方已经支付的全部价款, 并向甲方支付合同金额百分之十(10%)的违约赔偿金。

2) 乙方在收到甲方支付的本合同约定的合同款与甲方提供的相关技术资料、信息等文件之日起因乙方原因超过 15 日无故不启动开发工作的, 甲方有权解除本合同, 乙方应当支付甲方合同总金额 20% 的违约金。

13.2 验收不合格违约

因乙方原因一次初步验收不合格, 乙方应立即修正直至符合验收标准。第二次初验不合格乙方应向甲方支付本合同总价款百分之五(5%)的违约金。因乙方原因终验不合格, 乙方应立即修正直至系统完全符合项目验收标准。如果第二次终验不合格, 乙方应当退还甲方已经支付的全部合同价款, 并按本合同总价款百分之五(5%)标准向甲方支付的违约金, 且甲方有权解除本合同, 并无需按照 3.2 款约定支付剩余款项。

13.3 保密违约

1) 乙方违反本合同所规定的保密义务的, 应就违约所造成的所有损失进行赔偿(包括律师费、诉讼费等), 并另行向甲方支付本合同价款百分之十(10%)作为违约金。

13.4 人员变更

1) 甲方不允许乙方在项目建设过程中更换项目经理, 如果乙方由于无法控制的原因, 必须变更项目经理时, 甲方、乙方需协商一致, 乙方应提供一名具有同等或更高资历的人员替换该职位。

2) 甲方不允许乙方在项目建设过程中更换项目技术负责人, 如果乙方由于无法控制的原因, 必须变更项目技术负责人时, 甲方、乙方需协商一致, 乙方应提供一名具有同等或更高资历的人员替换该职位。

3) 如果甲方发现乙方项目经理或技术负责人存在以下问题, 甲方有权书面要求乙方更换该人员。

- a. 该人员被发现犯有严重的错误或被指控有犯罪行为;
- b. 有充分资料显示该人员能力与表现无法胜任承担的工作任务。

4) 乙方在收到甲方书面通知后, 必须及时更换该人员, 新更换人员的资历应预先受到甲方认可。

5) 所有人员的变更均不影响合同的价格及合同工期。

6) 乙方擅自更换投标文件中的团队成员的, 应向甲方支付本合同总价款百分之十(10%)的违约金。

13.5 其他违约

1) 在本合同履行过程中, 乙方若出现或凭其判断可能出现无法克服的技术困难, 并可能致使开发失败或者部分失败的情形时, 应当及时通知甲方并采取适当措施减少损失。没有及时通知并采取适当措施, 致使损失扩大的, 应当就扩大的损失承担赔偿责任。

2) 乙方未经甲方允许进行项目转包或分包, 乙方应赔偿相应的损失以及合同金额 10%的违约金, 同时, 甲方有权解除合同。

十四、合同的终止

1、本合同因下列原因而终止:

- 1) 本合同正常履行完毕;
- 2) 双方协议终止本合同的履行;
- 3) 不可抗力事件或国家政策发生重大变化导致本合同全部无法履行或履行不必要;

2、合同终止的, 未履行部分不再履行; 已经履行的部分, 如果一方构成不当得利应当返还。对本合同终止有过错的一方应赔偿对方因合同终止而受到的损失。对合同终止双方均无过错的, 则各自承担所受到的损失。

十五、不可抗力

由于地震、台风、水灾、火灾、战争以及其他不能预见并对其发生和后果不能预防、不能克服或避免的不可抗力, 直接影响本合同的履行或者不能按照合同的约定履行时, 遇有上述不可抗力的一方可以免除相关合同责任。但遇有上述不可抗力的一方应立即书面通知对方, 并在 15 天之内提供不可抗力的详细情况及合同不能履行, 或者部分不能履行, 或者需要延期履行的理由和有效的证明文件。按不可抗力对履行合同影响的程度, 由双方协商决定是否解除合同, 或者部分免除履行合同的义务, 或者延期履行合同。一方迟延履行本合同时发生不可抗力的, 迟延履行方的合同义务不能免除。

受到不可抗力影响的一方, 应尽可能地采取合理的行为和适当的措施减轻不可抗力对本合同的履行所造成的影响。没有采取适当措施致使损失扩大的, 该方不得就扩大损失的部分要求免责或赔偿。

十六、税费

1) 根据国家现行税法, 对甲方征收的与本合同有关的一切税费均由甲方负担。

- 2) 根据国家现行税法, 对乙方征收的与本合同有关的一切税费均由乙方负担。
- 3) 在中国境外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

十七、知识产权

17.1 知识产权归属

本合同签订前已存在的技术的知识产权归原拥有方所有, 根据本合同新开发出来的技术成果知识产权归开发方所有, 共同开发的部分, 知识产权相关权利由共同开发方共同共有。甲方有权以本合同技术成果上报奖项、享有荣誉。

乙方向甲方提交的_____系统开发成果以及乙方为_____开发之目的在开发过程中形成的秘密信息、技术资料 and 文件归甲方所有。

除本项目开发工作需要之外, 未得到甲方的书面许可, 乙方不得以任何方式商业性地利用本合同涉及的全部资料。

17.2 禁止对第三方造成侵权

乙方应当保证其提供的开发成果及开发过程不侵害任何第三方的知识产权。如乙方需要在开发过程中使用第三方的知识产权, 应当在使用前合法的获得使用该等知识产权的许可, 并在获得许可后 7 日内将相关协议及许可文件复印件报甲方备案。乙方为本项目开发之目的使用第三方知识产权和自己拥有的知识产权的费用已包含在合同价款中, 甲方不再另行支付。

17.3 乙方保证

乙方保证甲方、甲方及其授权的第三方能够合法的使用其提供的开发成果。如果任何第三人因甲方及其授权的第三方使用系统开发成果向甲方提出有关知识产权的任何索赔、要求停止使用、要求支付费用、诉讼、仲裁或其它不利于甲方及其授权的第三方之行为, 乙方应当自费为甲方及其授权的第三方进行处理, 并保证甲方及其授权的第三方能够正常使用系统软件, 由此给甲方造成的包括但不限于赔偿、补偿、诉讼费、仲裁费用、律师费、甲方的其他损失等均由乙方承担。

十八、保密

18.1 保密

由甲方向乙方提供的图纸、详细资料 and 所有其他资料, 以及乙方在合同履行过程中形成的任何信息包括但不限于乙方技术情报、资料数据、技术成果、商业秘密等被视为保密资料, 仅被用于其所规定的用途, 不能向任何第三方透露。否则对方有权追究相关法律责任。

18.2 信息安全

乙方应当采取相应的安全措施以遵守和履行上述条款所规定的保密义务。甲方可以检查乙方所采

取的安全措施是否符合上述规定的义务。未经对方的同意，不得向第三方披露。

十九、争议解决

如果合同双方在履行本合同过程中发生争议，双方应首先采取友好协商的方式解决该争议。如协商不成，双方同意向甲方所在地的人民法院提起诉讼。除争议事项或争议事项所涉及的条款外，双方应继续履行本合同项下的其它义务。

二十、法律适用

1) 本合同及附件的订立、效力、解释、履行、争议的解决等适用本合同签订时有效的中华人民共和国法律、法规的有关规定。

2) 在本合同履行期间，因中国法律、法规、政策的变化致使本合同的部分条款相冲突、无效或失去强制执行效力时，双方同意将本着诚实信用、平等协商的原则，尽快修改本合同中相冲突或无效或失去强制执行效力的有关条款。

二十一、其它

1) 除合同另有说明外，本合同所指日、月均指日历日、日历月，小时是指工作小时。

2) 本合同一方给另一方的通知都应以电传、电报、传真、邮件等书面形式发送至对方指定的联系人、联系地址、电子邮件地址等。联系信息的更改应及时书面提交对方。

二十二、合同期限

本合同有效期自 2017 年 月 日起至 年 月 日止。

(以下无正文)

((签字页))

甲方：(公章)

乙方：(公章)

地址：

地址：

法定代表人或

法定代表人或

委托代理人(签字)：

委托代理人(签字)：

电话：

电话：

传真：

传真：

开户银行：

开户银行：

开户名：

开户名：

帐号：

帐号：

邮政编码：

邮政编码：

第五章 技术要求

5.1 项目背景

5.1.1 项目名称

环保云—微服务仓库建设项目。

5.1.2 项目建设单位及负责人，项目负责人

1、项目建设单位

环境保护部信息中心

2、项目建设领导机构

环境保护部信息中心

3、项目法人单位

环境保护部信息中心

5.1.3 经费概算

建设项目预算金额 100 万元。

5.1.4 项目背景

2016 年，《国务院关于印发“十三五”国家信息化规划的通知》（国发〔2016〕73 号）等文件指出，我国信息化建设的“各自为政、条块分割、烟囱林立、信息孤岛”问题尚未完全解决。

2017 年，国务院《政务信息系统整合共享实施方案》中提出“五个统一”的总体原则，统一工程规划、统一标准规范、统一备案管理、统一审计监督、统一评价体系，有效推进政务信息系统整合共享，切实避免各自为政、自成体系、重复投资、重复建设。落实国家政务信息化工程相关规划，建设“大平台、大数据、大系统”，形成覆盖全国、统筹利用、统一

接入的数据共享大平台，建立物理分散、逻辑集中、资源共享、政企互联的政务信息资源大数据，构建深度应用、上下联动、纵横协管的协同治理大系统。

要达到系统整合、数据共享的目标，就需要通过容器、微服务等新技术、新架构建立通用的业务标准，促进应用系统之间的数据互认共享。

5.1.5 现状描述

环境保护部自 2016 年起开始着重解决环保信息化建设中的相关问题，并借助虚拟化、云计算架构初步解决了基础设施层面的资源分配、管理、运维问题。

目前环保部云平台建设由虚拟化和云管平台两部分构成，虚拟化平台由中科睿光 CloudVirtual 6.5 虚拟化管理软件部署构建，现已完成环保部中心资源池与中日分中心的统一管理。与 VMware 的网络虚拟化软件 NSX 6.3.1 配合使用，现已完成两个资源池之间的 VXLAN 虚拟可扩展局域网的互联互通，可保证在两个资源池之间迁移时，虚拟机所承载的业务系统，以及虚拟机的安全组防火墙策略不受影响。网络拓扑架构如下：

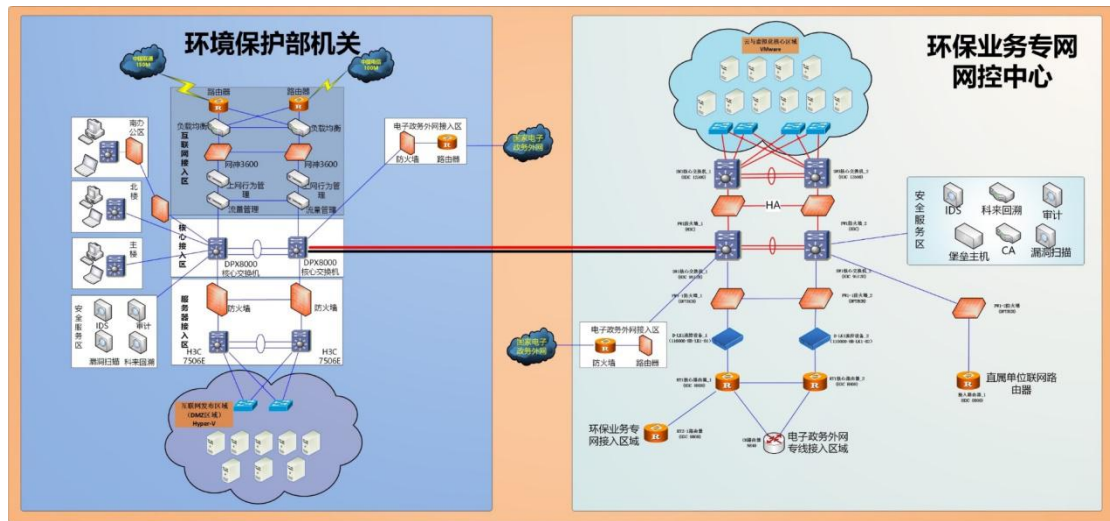


图 1：环保部信息中心网络架构图

云管理平台基于中科睿光 Cloudview SVM Edition3.0 云操作系统部署构建，目前可以管理环保部虚拟化中心资源池和分资源池，实现统一管理，统一服务，统一运维。云平台可与网络虚拟化管理软件实现联动，将业务系统虚拟机与安全策略自动识别关联。为贯彻落实环保部《生态环境大数据建设总体方案》的统筹建设环保大数据环保“一朵云”的建设模式和目标，云安全保障体系建设需满足环保云统一管理，服务，运维要求。

建成的“环保云”通过虚拟化和云计算技术对基础资源的整合，完成对基础资源的标准

化，为环境保护部各个业务司及下属的直属单位提供标准的基础资源服务。通过高可用、动态调整等对资源的调度，实现了业务系统基础资源的稳定和高可靠性，大大提高业务系统连续性的保障能力；通过云门户的申请流程，提升业务资源申请效率等。环保云逻辑功能架构如下：



图 2：环保云功能架构图

环保云平台由六部分组成：**资源管理、运维监控、运营管理、系统管理、PAAS 平台、服务目录。**

环保云提供可编程 API、服务扩展、流程扩展、监控扩展、消息扩展、代理扩展；环保云平台可以通过提供的 RestAPI、SDK，可以与第三方监控工具进行集成，使 IT 部门能够充分利用现有的投资。

5.2 项目建设目标

本次项目的目标是通过建设基于容器技术的环保云—微服务仓库（以下简称微服务仓库），形成对微服务架构的应用系统的支撑能力，实现对微服务资源的管理，并整体集成到环保云管理平台中。

5.3 项目建设内容

微服务是一个新兴的软件架构，就是把一个大型的单个应用程序和服务拆分为多个微服务。一个微服务的策略可以让工作变得更为简便，它可扩展单个组件而不是整个的应用程序

堆栈，从而满足服务等级协议。

本次项目拟利用环保云的基础资源，建设基于容器技术的微服务管理和支撑平台，通过基础资源管理、运维管理、支撑管理、容器管理、应用管理、微服务超市管理等，实现对环保部后续应用微服务化工作的平台支撑和资源保障，满足包括微服务资源使用、调度、管理、监控、统计分析和自动化运维在内的微服务支撑和管理需求。

通过微服务仓库的建立，环保部各个新老业务系统可以在开发和重构的过程中，结合环保云，根据需求选择模板仓库中的基础模板直接使用；并通过微服务编排实现微服务的自动弹性伸缩，在应用稳定性和性能上支撑微服务化的业务系统，中间件和数据库以及公共服务将以模板的形式进行统一的存储、利用和维护，提升基于微服务仓库的应用运维能力和资源调度、管理能力。

将微服务仓库的计费、监控、管理、多租户和展现功能，集成到环保云管理界面中，在“环保云”管理界面进行统一的管理和利用。同时在微服务仓库完成建设后，以“环保云”门户为微服务仓库登录的门户，通过对于各个使用单位的多租户管理，对不同微服务模板实现自主创建、利用、编排、管理、维护、删除等全生命周期操作。并对于各个使用单位进行资源使用和模板使用计量计费，增强环保部应用系统的实际使用和管理提升的量化效果。

5.4 项目总体要求

5.4.1 基本要求

1. 完成环保云—微服务仓库开发建设。
2. 完成环保云—微服务仓库集成到环保云的工作。
3. 完成环保云—微服务管理规范的制定。
4. 完成环保云—微服务仓库的使用培训。
5. 按照环保云—微服务案例上线。

5.4.2 技术要求

环保云—微服务仓库分为六大模块，分别是：基础资源管理、运维管理、支撑管理、容器管理、应用管理、微服务超市管理。具体架构如下：

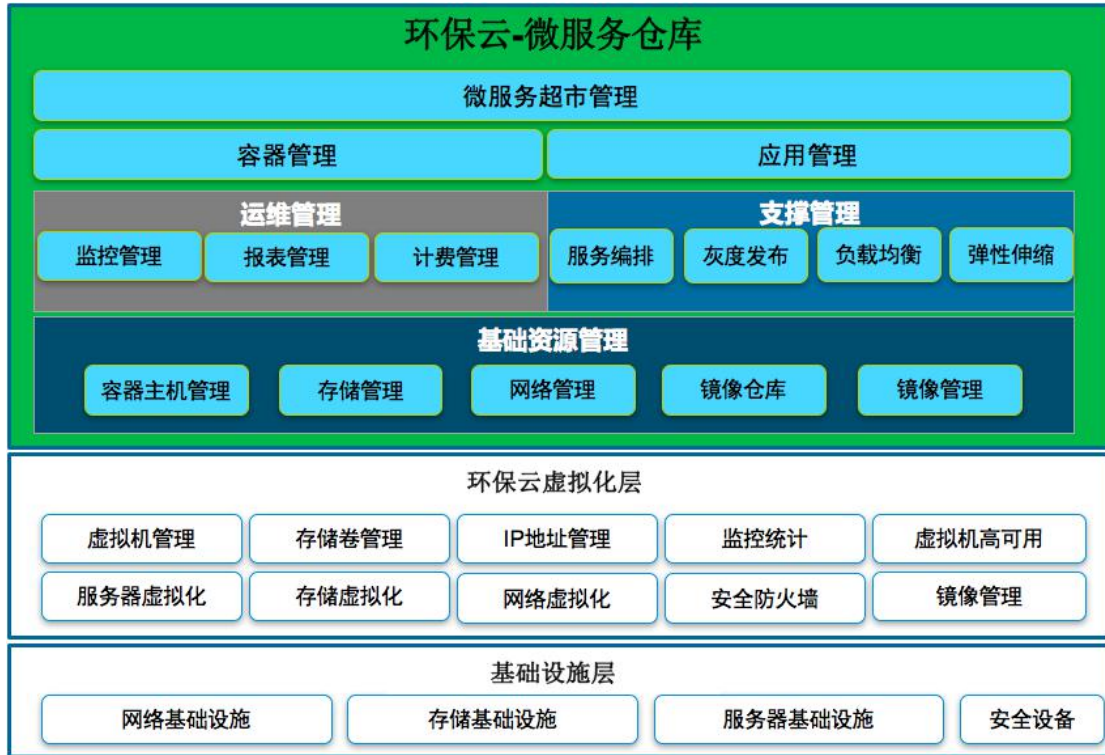


图 3：环保云—微服务仓库架构

名词解释

镜像与容器：镜像 是文件，容器是进程。容器是基于镜像创建的，即容器中的进程依赖于镜像中的文件，这里的文件包括进程运行所需要的可执行文件，依赖软件，库文件，配置文件等。容器是承载微服务的资源。

容器主机：容器主机是承载容器运行的载体，可以是物理机也可以是虚拟机。

5.4.2.1 基础资源管理

基础资源管理包括容器主机管理、网络管理、存储管理、镜像仓库、镜像管理。

5.4.2.1.1 容器主机管理

容器主机管理主要是管理容器主机，容器主机指容器运行的载体，在本项目中，容器主机主要架构在虚拟机上。

需提供对于用作基础计算环境的容器主机资源进行管理的功能，提供容器主机注册、容器主机注销、容器主机列表、容器主机配置查看等管理功能。容器主机管理的功能包括但不限于如下内容：

- 1) 容器主机生命周期管理（包括容器主机注册、上线、离线、注销等功能）

- 2) 容器主机状态管理（包括正常、操作中、异常、下线等状态）
- 3) 容器主机性能管理（包括 CPU、内存、磁盘、网络 I/O 等运行指标的监控）
- 4) 容器主机异常管理（包括容器主机连接异常、配置异常、服务状态异常等检测及处理）

5.4.2.1.2 网络管理

实现对基础资源中容器网络的管理，容器可以调用环保云现有网络环境的配置和 IP 地址，从环保云网络资源池获取网络服务；也可以直接调用网络资源，对接路由交换协议。要求支持 2 种容器网络管理机制：

- 1) 容器端口映射到容器主机 IP+随机端口模式，即容器原生的网络模型。
- 2) 容器拥有独立 IP 模式。

5.4.2.1.3 存储管理

存储管理指容器可以调用环保云平台的存储资源，也可以直接调用存储设备资源。

支持容器的存储管理，提供逻辑卷资源。通过提供存储资源池的方式，支持运行的容器以原生方式挂载宿主机本地磁盘卷。

支持对接至少一种主流的分布式存储技术，能够为单个容器实例分配存储资源。

5.4.2.1.4 镜像仓库

提供镜像仓库注册、编辑、删除等管理功能，并对系统中的所有仓库进行集中管理等功能。仓库管理的功能包括但不限于如下内容：

- 1) 仓库生命周期管理（包括仓库的注册、编辑、删除等功能）
- 2) 仓库分为公有仓库和私有仓库。

5.4.2.1.5 镜像管理

提供镜像创建、实例化、查询、删除等管理功能，并维护镜像的各种版本信息及镜像与容器之间的关联关系。镜像管理的功能包括但不限于如下内容：

- 1) 镜像生命周期管理（包括镜像创建、实例化、更新、删除等功能）
- 2) 支持自定义容器镜像制作

5.4.2.2 支撑管理

5.4.2.2.1 服务编排

提供容器服务编排功能，自由组合配置镜像，自动调度；通过可执行的中心流程来协同内部及外部的服务交互。通过中心流程来控制总体的目标、涉及的操作、服务调用顺序。提供基于业务组装服务、中间件的编排工具、编排可视化，并形成可视化的拓扑结构。

5.4.2.2.2 灰度发布

要求提供容器发布和部署功能。

对于单个服务而言，提供滚动更新机制，可以逐一替换和淘汰老版本的应用，如果发布失败或异常，回滚机制可以使应用快速退回到某一历史版本。

5.4.2.2.3 负载均衡

提供基于软件的负载均衡服务，容器服务弹性伸缩时无需人工对负载均衡设备进行配置干预，即可保证容器化应用的持续、正常访问；可通过界面自定义负载均衡会话保持策略。

5.4.2.2.4 弹性伸缩

提供对部署应用的监控并根据监控数据进行实时弹性伸缩，以保障应用资源配置能够满足业务负载需要。能够支持系统的动态手工伸缩和动态自动伸缩。针对自动伸缩要提供最大节点数、最小节点数、自动伸缩策略等。弹性伸缩的功能包括但不限于如下内容：可通过CPU、内存、连接数制定自动伸缩策略。

5.4.2.3 运维管理

5.4.2.3.1 监控管理

视图管理

1) 资源管理视图

该平台应提供如下资源视图功能：

- (1) 以适当的形式（如树形结构、饼图、列表和拓扑关系等方式）展现集群、容器主机、容器、应用、部署等的包含关系；
- (2) 以适当形式展现基于容器的应用以及运行情况。

2) 应用视图

该平台应提供针对业务应用的如下视图功能：

- (1) 以适当的形式（如树形结构、饼图、列表和拓扑关系等方式）展现应用的基础信息；
- (2) 以适当的形式展现应用、部署、容器等关系；
- (3) 以适当的形式展现应用的拓扑信息；
- (4) 以适当的形式展现应用部署的版本信息，包括历史版本、版本配置等信息；

性能监控

提供容器主机监控、容器监控、应用监控等功能，包括 CPU、内存、网络 IO、异常等监控项。性能监控的功能包括但不限于如下内容：

- 1) 容器主机监控（包括监控容器主机的配置信息、性能数据及状态信息等功能）
- 2) 容器监控（包括监控容器运行状态、配置信息、性能数据等功能）
- 3) 应用监控（包括应用资源监控、应用性能监控和应用拓扑监控功能）
- 4) 异常监控（包括各类异常事件）
- 5) 提供监控短信、邮件告警功能

5.4.2.3.2 报表管理

提供报表管理模块，能够实现数据采集和分析驱动的动态交互式分析报表。

本系统根据报表的用途可以提供如下报表类型：

1. 趋势报表

基于实例监控采集到的信息，提供以下报表：

a) 实例运行状态报表

基于对实例运行状态的持续监控，提供一段时间内的运行状态整体情况汇总和一段时间的持续运行状态变化曲线。实例运行状态包括但不限于实例的健康状态（正常、异常）、电源状态（开机、关机等）、或其他状态；

b) 实例资源消耗情况报表

监控实例资源的消耗情况，包括为实例分配的资源、使用的资源、空闲的资源等，典型的有 CPU 总量、使用量、剩余量，内存、存储、网络等方面信息；

c) 实例异常情况报表

专注于实例的异常状态，主要是告警，提供基于时间线的告警状态统计，提供告警的空

间分布、时间分布；

2. 性能报表

性能报表是监控报表的一部分，但是因为性能是用户特别关注的要点，单独提取出来；

性能数据包括计算类指标数据（CPU 等待时间、内存交换时间）、存储类指标数据（IOPS、I/O 带宽）、网络类指标数据（网络 I/O 数据包、带宽）；

性能报表应包含对实例关键性能指标的使用统计分析数据，一般包括周期内指标最大值、最小值、平均值等。

5.4.2.3.3 计费管理

1) 计费方式

提供按量付费方式

2) 账单系统

系统为租户提供账单系统，和账单结算查询。

系统为集群管理员提供账单管理系统，可以查询租户的账单。

3) 定价系统

系统为管理提供计费配置功能。

5.4.2.4 容器管理

提供容器创建、启动、停止、删除等管理功能，并对系统中的所有容器进行状态管理、性能监控与部署版本管理等功能。容器管理的功能包括但不限于如下内容：

1) 容器生命周期管理（包括容器创建、启动、停止、删除等功能）

2) 容器依赖关系管理（包括容器与镜像、容器与集群、容器与容器主机、容器与应用等的关系管理功能）

3) 容器性能管理（包括从容器角度的 CPU、内存、磁盘、网络 I/O 等运行指标的监控）

4) 容器配置管理（包括容器的 CPU、内存、网络 I/O、网络端口等资源的配置管理）

5) 支持资源独占（CPU、内存）

5.4.2.5 应用管理

1) 新建应用

可以设置镜像地址拉取镜像，对应用名称、实例数、网络模式、服务地址、端口、资源配置、挂载存储、环境变量、运行配置等信息进行配置后，新建一个应用。该应用会被发送至容器主机发布运行。并且由容器管理对应用进行监控和日志收集等运维操作。

2) 更新应用

可以对其管辖的应用进行版本或者配置信息的更新，除应用名称和网络模式其他参数都可以修改和更新。

3) 删除应用

可以对其管辖应用做删除操作，删除后该应用在计算节点上的相关文件和目录都会同步删除。

4) 查看应用

可以在其管辖的应用列表中，选取应用查看应用详情，包括应用状态、配置参数、关联的实例、版本、事件信息等。

5) 查看容器

可以由应用详情进一步查看该应用运行的容器实例的详细信息，包含容器个数、标识、健康状态、容器级的监控信息等等。

5.4.2.6 微服务超市管理

1) 可在容器基础上打包轻型的应用成微服务，并将微服务进行统一的服务注册管理。

- 微服务超市提供容器及应用配置过程，微服务提供者可把自己的服务信息注册到服务超市，并通过心跳维持长链接，实时更新链接信息。
- 对已注册的微服务提供负载均衡支撑，高可用支撑，弹性伸缩支撑。

2) 对已注册的微服务可进行生命周期管理，包含停止、启动、移除、灰度发布等操作，同时提供全面的日志服务，并提供查询统计功能。

3) 基于已注册的微服务包装、上架、下架、定价等功能，并生成服务目录。

已注册的微服务可分为接口型及功能型

- 接口型微服务一般基于 Restful 及 Webservice 协议，基于当前协议进行二次封装转换为服务目录，可基于二次封装的服务目录进行目录的上架、下架、定价、编辑等功能操作。
 - 功能型微服务可提供服务目录的生命周期管理，针对服务的使用情况需要微服务应用调用平台提供的相关计量、日志等接口进行信息记录保存。
- 4) 管理员、微服务提供者可查看当前服务目录的所有服务情况，包括已申请此微服务的频次，使用者，实例状态，异常情况。

5.4.3 集成要求

- 1) 微服务仓库管理与环保云通过同一门户访问和登录。微服务仓库可以没有独立的管理门户。
- 2) 微服务仓库用户管理和登录控制，与云平台进行用户数据对接，实现统一的单点登录。
- 3) 微服务仓库中监控管理、报表管理、计费管理功能模块要集成到环保云管理界面中监控、报表、计费模块。
- 4) 微服务仓库对资源配额的管理通过调用环保云配额管理功能实现，管理员可通过云管平台的配额管理对微服务仓库进行配额管理。
- 5) 微服务仓库对资源的调用主要通过云管理平台进行资源（计算、存储、网络等）实现，基于云管平台进行管理。
- 6) 要求在环保云平台服务目录中增加微服务、容器栏目，用户可以通过环保云管理平台登录后，申请微服务或容器，通过申请流程后，用户界面使用微服务或容器。
- 7) 按照微服务仓库的业务流程，完成至少 2 个微服务应用（包含短信平台）实例的容器化、封装、上线、运行、运维，能被访问调用。

5.4.4 其他需求

5.4.4.1 性能指标要求

为了保证管理平台能够满足业务和服务质量的需要以及能够可靠地运行，应具有以下的性能指标：

- 1) 单集群可管理 50 台以上物理机。
- 2) 平台可以管理 5 万个以上的容器。
- 3) 单个容器的 IO 性能和 Docker 主机的 IO 性能无明显差别。

5.4.4.2 可靠性要求

平台为用户提供长时间不中断的、可用的服务：

- 1) 采用集群或双机冗余设计，不存在单点故障；
- 2) 应用的可靠性，确保运行在容器中的应用程序和其他容器中的应用程序是完全隔离的。当服务器宕机时，平台系统会自动在其它服务器上重新启动容器并为其分配资源，高可靠运行。
- 3) 镜像仓库的可靠性，镜像仓库以集群的形式提供服务，便于实现服务的高可用性。

5.4.4.3 可扩展要求

随着对性能要求不断提高，平台要满足各功能模块的扩展，以提高系统的处理性能。平台的扩展要求支持处理能力的动态在线扩容，以节点为单位实施扩容，并且要求在动态扩容期间服务不中断。

平台的系统级可扩展性应满足如下要求：

- 1) 系统设计的可扩展性：系统设备应以模块化方式组建，设备的处理能力能够平滑扩容；
- 2) 软件架构的可扩展性：在软件架构设计上需要从接口兼容性设计、功能特性兼容性上保证软件的可扩展性；
- 3) 业务配置参数的扩展性：从配置文件的内容、分类、保存及访问设计上保证配置参数的可扩展性；
- 4) 业务处理能力的扩展性：平台可通过增加相关的硬件等方式增加业务容量；

5.4.4.4 其他定制化服务要求

- 1) 平台根据扩展性的要求，具备接入其他开源三方监控和管理的工具的能力，并保

证工具融入后的运行稳定。

- 2) 满足对于平台中各模块功能和界面美观等方面的个性化调整需求。
- 3) 平台安全：平台应具备相应的安全机制保障数据的安全性，严格控制数据的访问权限，防止数据被非法泄露。

5.5 项目工期要求

项目实施验收周期为 8 个月。具体如下：

- (1) 建设实施阶段，预计 7 个月；
- (2) 试运行和验收阶段，预计 1 个月；

● 项目建设期

本项目建设期为 7 个月。合同签订后 7 个月内，完成微服务仓库的开发建设和部署实施工作，并且完成招标人要求交付的相关文档提交。完成上述工作后，招标人进行项目初步验收。

● 项目试运行期

通过项目初步验收后，进入项目试运行，试运行期不少于 1 个月。试运行期间为服务平台不得出现重大运行故障和数据丢失。如果出现前述情况，则试运行期以故障解决时间点为准向后延期 1 个月；试运行期结束后，招标人进行项目最终验收。

● 项目质量保证期

通过招标人项目最终验收后，本项目进入质量保证期，所有产品开始计算质量保证期目，项目整体质量保证期不少于 12 个月。投标人提供所有产品和服务的质量保修服务，包括但不限于软件补充和修订服务。

● 延期

当出现招标人因素造成项目执行周期超出预期，如投标人未能及时完成系统建设和集成工作，未能完成数据迁移工作，试运行期间系统运行不稳定，投标人无法帮助招标人建立系统运行必要的运行规则，无法培训招标人掌握业务运行能力等等有关问题，招标人均有权延长项目各阶段的执行周期，投标人除了按规定承担延期的有关的合同责任外，还必须承担由此带来的所有设备延长保修和服务的相关成本。

投标人应编制详细的项目实施计划，对包括需求调研、系统设计、系统开发、测试、试运行、

验收等系统开发各个环节的工作目标、所采用方法，工作内容和时间进度等进行详细说明。

5.6 项目团队要求

投标人必须成立合理的组织机构，建立保障项目顺利实施的各项管理制度和质量保证体系，安排好项目管理团队参加本项目的建设。项目团队至少应包含项目经理、技术负责人、应用开发、软件测试、用户培训、项目实施、运行维护等成员。

参与此项目的技术人员必须具有相关经验，能够与用户进行良好的沟通，掌握各专项技术领域的相关基础知识，具备相关专业技术资格证书。

投标人应承诺在不同阶段配置足够的人员组织实施项目：

在调研阶段，投标人需建立针对各个业务系统梳理的管理小组，协助采购人协调管理系统梳理工作；

在项目实施阶段（包括需求调研、系统设计及开发阶段），项目团队应不少于 10 人；

在维护与售后服务阶段，项目团队应不少于 1 人。

投标人必须针对上述要求列出详细人员计划，包括人员姓名、简历、资质和在本项目中的职责分工。投标人应承诺在不同阶段配置满足上述数量要求的人员组织实施项目。投标人需列出详细人员计划，包括人员姓名、简历、资质和在本项目中的职责分工，确保不同阶段投入人员的数量和水平能够满足该阶段的要求。

5.7 项目经理和技术负责人要求

投标人应保证项目团队的人员数量及其配置的合理性，需任命一名经验丰富的项目经理负责整个项目。实施队伍中明确 1 名项目经理负总责，1 名技术负责人。投标人需承诺除人员辞职等极端情况外不更换项目经理与技术负责人。项目经理与技术负责人辞职需提供证明文件；更换人员应提前 1 个月书面通知招标人。项目经理和技术负责人需拥有环境保护部相关的信息化建设项目经验，熟悉环保部业务和项目管理方法。

投标人应提供所有项目参与人员的简历、认证和在投标人公司工作的社保证明（加盖公章）。

投标人应明确项目经理和技术负责人在本项目中的岗位职责、任职资格及管理权限，并明确项目经理和技术负责人调动相关资源的权力，以确保工程顺利实施。

5.8 项目管理实施要求

投标人需在项目实施过程中按照 CMMI3 项目管理体系要求进行项目管理工作，制定项目管理制度和 workflows，合理规划项目的组织架构、沟通方式和工作职责，定期向业主提供工程实施进展情况报告。

投标人需对项目实施的各个阶段，包括系统开发、培训、验收、试运行、质保期等活动过程进行实质性管理描述。

投标人可根据项目实施经验，对项目管理工作提出相关建议。

5.8.1 质量控制

（一）软件设计

1、代码质量要求

投标人要保证代码书写遵循国家的相关规范，如对每个文件有注释，函数和类不易过长，代码排版要美观，方便阅读，代码的格式、行数，应有一定的规范。

2、文档要求

投标人应根据项目实施和系统开发管理的需要，严格遵照有关标准，编制并提供各种项目文档。项目文档包括但不限于软件《需求规格说明书》、《项目实施方案》、《系统设计说明书》、《系统使用手册》、《系统管理维护手册》、《系统测试报告》等。

（二）阶段检查

（1）投标人应按阶段提交项目开发计划，并根据项目进度进行及时更新；

（2）投标人应按时以周报、月报等形式提交项目进展情况供招标方了解、监督项目的进展情况；

（3）进度延期时，投标人应当提交说明并采取补救措施，减少由此造成的对其它系统的影响。

5.8.2 验收要求

5.8.2.1 初步验收

环保云—微服务仓库开发且完成部署后，经招标人认可，招标人组织本项目的初步验收（简称初验）。初验前应完成的工作包括但不限于：系统安装调试，并进行相关的配置和系统优化调试，确保合同项下的产品与其他设备正常联通、系统可正常运行并支持其他系统的正常运行，完成实施过程中文档的提交（《需求规格说明书》、《项目实施方案》、《系统设计说明书》）。招标人在完成上述工作后即可申请初验。

对于技术文档有如下要求：

投标人应在初验时向用户随软件交付技术文档，提交的技术文档的内容必须与所开发的产品相一致，并应尽可能详细。所提交的技术文档费用应包括在该品目的基本报价中。为了培训的目的，最终用户有权复制这些资料而不受限制和另付费用。所有技术文档包括但不限于如下内容：

- (1) 对系统各项技术指标的测试报告。
- (2) 技术文件：《需求规格说明书》、《项目实施方案》、《系统设计说明书》、《系统使用手册》、《系统管理维护手册》、《系统测试报告》。
- (3) 系统通过初验后，进入质量保证期。

5.8.2.2 试运行

系统安装调试完成，通过初步验收后，进入试运行期，试运行期不少于 1 个月。

在试运行期间，投标人应使任何故障或问题都能在 24 小时内（节、假日也不例外）被修复和解决，并给出详细修复细节报告。

试运行期内如出现重大故障，则试运行期从故障排除之日起重新计算，直到系统连续 1 个月无重大故障为止。重大故障系指因投标人原因致使系统不能正常运行，影响到招标人系统软件的正常安装和运行。

所有试运行期间软件的修改和变化都应在试运行结束后由投标人写入操作和维护手册中。

5.8.2.3 最终验收

试运行期满合格可以进行最终验收（简称终验）。系统最终验收合格必须满足以下条件：

- (1) 已提供了合同的全部产品和资料；
- (2) 提交实施过程中所产生的全部文档，如《需求规格说明书》、《项目实施方案》、《系统设计说明书》、《系统使用手册》、《系统管理维护手册》、《系统测试报告》等；
- (3) 从系统初验通过之日起，进行试运行期规定时间的连续试运行，在此期间要保障系统的正常运行；终验后陆续上线的应用系统在运行时如发现投标人提供产品有质量问题，投标人也必须更换产品或按招标人同意的方式处理货物；
- (4) 安装、调试、测试和试运行时出现的问题均已被解决。

5.8.3 技术支持与服务要求

5.8.3.1 试运行的技术支持与服务

在系统试运行期间，投标人必须向投标人承诺免费的技术支持和服务，免费服务内容应包括但不限于下述内容：升级服务、调优、故障排除等。

投标人应承诺为采购人提供免费的技术协助，技术协助的内容包括产品的安装部署上线等。技术协作的方式应包括电话支持、电子邮件支持、文档提供、现场支持等多种以解决实际问题为目的的方式。

系统试运行过程中如果发生故障，对故障的恢复时间不能超过 24 小时。故障恢复期间应确保系统不中断。

5.8.3.2 质量保证期内的技术支持与售后服务

终验结束后，本项目质量保证期为 1 年，投标人须提供 7*24 的电话专线服务。

投标人应详细阐述质量保证期的技术支持和售后服务的内容、方式与范围。技术支持及售后服务内容应包括但不限于下述内容：升级服务、定期巡检、性能调优、故障排除等，其中：调优服务至少每年提供两次；售后服务的所有报价都需要计入投标总价中，否则视为免费。

在质量保证期内投标人必须在 2 小时内对采购人所提出的维修要求做出实质性反应,及时解决系统运行中的问题。

系统运行过程中如果出现技术故障(如软件故障、配置丢失等)或与其他设备发生冲突,投标人应保证对采购人提供 12 小时内解决此类问题的紧急预案方案,以恢复故障使得系统得以正常运行。

系统运行过程中如果发生故障,对故障的恢复时间不能超过 24 小时。

投标人须认真理解上述售后服务要求,详细列出售后服务方案和系统应急方案,一经应答将作为合同的一部分。

5.8.4 培训服务要求

投标人应提交详细的培训计划、培训内容及培训资料。所有培训资料招标方有权在系统内部使用。投标人负责培训的培训资料费(纸质教材和电子教材)以及提供培训讲师。培训采用集中培训的方式,培训地点由招标人确定。培训包括系统管理培训和系统使用培训。

(一) 系统使用培训

投标人应对用户单位有关业务人员提供微服务仓库使用培训,培训不少于 20 人天。

(二) 系统管理培训

投标人应对招标人技术人员进行培训,使系统管理人员能够熟练地对系统进行维护、维修、故障诊断和管理。

5.9 保密要求

对工程技术文件以及由投标人提供的所有内部资料、技术文档和信息予以保密,未经采购人书面许可,投标人不得以任何形式向第三方透露本项目的任何内容。

5.10 交付清单

交付文档需要满足本系统交付成果要求,以下为本项目执行中比较重要的过程文档,最终交付不仅限于下述文档。

序号	交付物名称	介质形式
1	《需求规格说明书》	电子/纸介质

2	《项目实施方案》	电子/纸介质
3	《系统设计说明书》	电子/纸介质
4	《系统使用手册》	电子/纸介质
5	《系统管理维护手册》	电子/纸介质
6	《系统测试报告》	电子/纸介质
7	《项目培训教材》	电子/纸介质
8	《环保云—微服务管理规范》	电子/纸介质
9	开放源代码，初始数据，包括镜像库、配置文件等	电子
10	《项目总结报告》	电子/纸介质
11	《项目验收报告》	电子/纸介质

第六章 评标办法

6.1 评标方法

本次评标采用综合评分法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 6.2.5 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据采购人授权直接确定中标人。综合得分相同的，投标人所投产品属于国家规定优先采购的节能或环境标志产品优先；允许采购进口产品的，优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品；如果同为优先采购产品的，按投标报价由低到高顺序排列；如投标报价相同的，按技术得分顺序排列。

6.2 评标程序

6.2.1 初步评审

6.2.1.1 开标后，评标委员会将审查投标文件是否完整、有无计算上的错误，总体编排是否有序、文件签署是否合格、投标人是否提交了投标保证金等。

6.2.1.2 在详细评标之前，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标应该是与招标文件要求的实质性条款、条件和规格相符，没有重大偏离或保留的投标。所谓重大偏离或保留是指实质上影响合同的供货范围、质量和性能；或者实质上与招标文件不一致，而且限制了合同中买方的权利或卖方的义务。纠正这些偏离

或保留将会对其他实质上响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

评标时，招标采购单位通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询投标人信用记录，并将信用查询记录和证据提交评标委员会。被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单的供应商，以及列入政府采购严重违法失信行为记录名单且处于处罚决定规定的时间和地域范围内的投标人，属于未实质响应招标文件投标人资格要求，评标委员将按照无效投标处理。两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加投标的，对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

6.2.1.3 如果投标文件实质上没有响应招标文件要求，其投标按无效投标处理。投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。

6.2.1.4 评标委员会将对确定为实质上响应的投标进行审核，看其是否有计算上和累加上的算术错误，修正错误的方法为：开标时，开标一览表内容与投标文件中分项报价内容不一致的，以开标一览表为准。大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准的；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

6.2.1.5 评标委员会将按照上述修正错误的方法调整投标文件中的投标价格，调整后的价格应对投标人具有约束力。如果投标人不接受修正后的价格，则其投标将被拒绝，其投标保证金将被没收。

6.2.1.6 除招标文件另有规定，有下述情况之一的，投标文件将作无效投标处理：

- 1) 招标文件规定必须提交的投标文件未按招标文件要求密封、签字和盖章的；
- 2) 投标文件未按招标文件要求编制填写，或内容不全、字迹模糊、难以辨认的、或采用活页夹方式或未装订的投标文件；
- 3) 未按招标文件规定递交投标保证金的、投标保证金金额不足的、投标保证金形式不符合招标文件规定的、使用支票、本票或汇票形式未提供中国人民银行颁发的《基本银行账户开户证明》复印件的、出具担保函的担保机构不是招标文件指定的专业担保机构的；
- 4) 投标人不符合资格条件或未按招标文件规定提供资格证明文件的；
- 5) 投标货物不符合招标文件规定条件或未提供证明文件的；
- 6) 未能实质性响应招标文件商务和技术要求的；
- 7) 投标有效期不足的；
- 8) 投标报价货币不是人民币的；
- 9) 拆包投标或缺项漏项的；

- 10) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；
- 11) 未按评标委员会要求澄清、说明或补正的；
- 12) 投标文件附有采购人不能接受的条件；
- 13) 违反国家法律、法规规定的。

6.2.2 详细评审

6.2.2.1 小型、微型企业价格扣除

投标人为小型、微型企业且所投产品为小型、微型企业生产的，评标价格在享受的价格扣除后参与价格分数计算。评标委员会根据投标人提供的《中小企业声明函》中的承诺，认定其是否属于小型和微型企业并享受小微企业优惠政策。投标人对其承诺的企业规模真实性自行负责。

评标委员会根据投标人填制的《投标分项报价表》，计算其所投产品（最小计算单位为品目）享受价格折扣部分的多少。

享受价格扣除政策的小型、微型企业必须同时满足以下两个条件：

1) 符合小型、微型企业划分标准（按照“关于印发中小企业划型标准规定的通知”（工信部联企业【2011】300号）的规定划分）。

2) 提供本企业生产的产品或者提供其他小型、微型企业生产的产品。

对小型和微型企业投标价格给予《附表》规定的百分比扣除，用扣除后的价格参与评审。

3) 联合体投标时联合体协议约定小型和微型企业的协议合同金额占到30%以上的，可给予2%的价格扣除。联合体各方都是小型和微型企业的，可给予《附表》规定的百分比扣除。

6.2.2.2 评标基准价和价格得分计算

投标价格经过6.2.2.1的价格扣除后，所有扣除后价格最低的为评标基准价，其价格分为满分。

其他价格分按照以下公式计算：

投标价格得分=（评标基准价/扣除后的投标价格）×价格权值×100。

6.2.2.3 商务和技术评分

评标委员会成员按照本章《附表》规定的量化因素和分值标准对投标文件进行打分，并

计算出每个投标人的总分。打分保留一位小数。

将所有评标委员会成员的评分平均后为最终得分。计算平均分保留两位小数，小数点后第三位四舍五入。

6.2.3 投标文件的澄清和补正

6.2.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

6.2.3.2 评标委员会将允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致的或不规则的地方，但这种修正不能影响任何投标人相应的名次排序。

6.2.3.3 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

6.2.4 评标结果

6.2.4.1 评标委员会按照得分由高到低的顺序对符合要求的投标人进行排序，并推荐前3名为中标候选人。

6.2.4.2 招标文件规定由评标委员会确定中标人的，评标委员会在完成评标前确定中标人。

6.2.4.3 评标委员会完成评标后，提交书面评标报告。

6.2.5 评分细则

本次评标采用综合评分法。每一投标人的最终得分为所有评委给其评分的算术平均值。

本项目对小型和微型企业报价给予 6%的扣除，用扣除后的投标报价参与评审。投标人如符合“小型和微型企业”标准，应提供《中小企业声明函》，格式见附件，未提供声明函者不予认定。

根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）的要求，监狱和戒毒企业（以下简称监狱企业）视同小型、微型企业。须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

本项目评分标准为：

评分因素	分值分配
投标报价	10 分
商务部分	20 分
技术方案	50 分
实施与服务	20 分
合计	100 分

评分表：

序号	项目	评分项目	最高得分	评分标准
1	价格 (10分)	投标报价	10	<p>综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。</p> <p>其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价/扣除后的投标价格)*10%*100</p> <p>对小型和微型企业产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p>
2	商务部分 (20分)	投标人综合实力	10	<p>投标人综合实力横向比较打分，根据投标人技术、商务、组织实施等实力对比。</p> <p>高：10-8分，较高：7-4分，一般：3-0分；</p>
		项目业绩	10	<p>投标人2015年1月1日至今独立承担过虚拟化、私有云、微服务、容器云等类似项目，每提供1个合同开发或实施案例的，得2分；最高得10分。</p>
3	投标技术方案 (50分)	需求分析	6	<p>针对本项目的建设现状和问题，对系统现状、应用环境、功能需求、性能要求等方面进行了全面分析和深入的理解。</p> <p>好，5-6分；较好3-4分；一般，0-2分。</p>
		总体方案	9	<p>能够基于需求对微服务仓库展开设计，清晰描述微服务仓库的组成、功能，提供符合度高的微服务仓库设计方案，总体方案完整、合理、先进，功能完善，满足用户需求。</p> <p>好，7-9分；较好，4-6分；一般，0-3分。</p>
		功能设计	6	<p>基本要求：对与本项目技术路线清晰，并提出完整的集成方案。根据对功能要求的满足程度，对主要指标的响应情况、具体响应方法的合理程度，经综合考评，按照：好，5-6分；较好3-4分；一般，0-2分，进行评分。</p>
			6	<p>基础运维支撑要求：实现基础资源管理、支撑管理、运维管理的各项功能，提出合理的设计方案；根据对功能要求的满足程度，对主要指标的响应情况、具体响应方法的合理程度，经综合考评，按照：好，5-6分；较好3-4分；一般，0-2分，进行评分。</p>
			6	<p>容器、微服务要求：实现容器管理功能，应用管理功能，微服务超市功能可实现性强，方案合理；根据对功能要求的满足程度，对主要指标的响应情况、具体响应方法的合理程度，经综合考评，按照：好，5-6分；较好3-4分；一般，0-2分，进行评分。</p>
11	<p>集成要求：对微服务仓库与环保云集成的所有要求提出详细完整的集成方案。针对微服务仓库用户管理和登录控制与环保云集成的技术路线清晰；针对微服务仓库监控、报表、计费与环保云管理界面集成的思路</p>			

				清晰，提供详细集成设计；针对微服务仓库配额管理与环保云管理界面集成，提供详细集成设计；根据对功能要求的满足程度，对主要指标的响应情况、具体响应方法的合理程度，经综合考评，按照：好，9-11分；较好 5-8 分；一般，0-4 分进行评分。
			6	其他要求：满足性能、可靠性、可扩展性及其他定制化服务要求，根据对功能要求的满足程度，对主要指标的响应情况、具体响应方法的合理程度，经综合考评，按照：好，5-6 分；较好 3-4 分；一般，0-2 分，进行评分。
4	组织实施与服务 (20分)	项目管理	8	1.投标人需要提供完善的项目管理方案，具体包含项目管理方案、项目组织架构及分工、项目进度计划等，管理方案完整、组织机构及分工明确、项目进度计划切实可行，可操作性强，按照好 4 分，较好 2-3 分，一般 0-2 分进行评分。 2.质量保证计划：提供详细项目质量保证计划及措施，满足得 2 分，其他不得分。 3.项目风险分析：提供详细的项目风险分析及应对措施，满足得 2 分，其他不得分。
		项目团队	4	1、拟投入本项目的项目经理具有计算机技术与软件专业技术高级项目经理证书得 2 分，否则不得分。须提供资质证书复印件、该项目经理在投标单位 1 年以上社保缴纳记录。 2、2016 年 1 月 1 日至今，技术经理曾经作为项目经理组织实施过类似项目，得 2 分。（须提供用户证明文件）
		运维服务	6	能够按照招标文件要求提供技术服务，制定服务方案，服务方案合理、可行的。按照：好，5-6 分；较好 3-4 分；一般，0-2 分，进行评分。
		培训方案	2	投标人应提交详细的培训计划、培训方案及培训资料，根据对培训要求的满足程度，对主要指标的响应情况、具体响应方法的合理程度，经综合考评，按照好，2 分，较好，1 分，一般，0 分进行评分