人才补贴申报系统

总体方案

**编制单位：绍兴诺雷智信息科技有限公司**

**编制时间：2018年1月**

修订历史

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **版本号** | **日期** | **作者** | **描述/变更内容** |
| **1.0** | **2018.01.23** |  | **初始版本** |
| **1.1** | **2018.01.24** |  | **修改接口内容** |
| **1.2** | **2018.01.24** |  | **修改硬件资源配置** |
| **1.3** | **2018.01.26** |  | **修改数据库内容** |
| **1.4** | **2018.01.29** |  | **修改业务需求分析及方案** |

**目录**

[1. 文档编写依据 5](#_Toc505019119)

[2. 文档编写目的 5](#_Toc505019120)

[3. 业务需求适用范围 5](#_Toc505019121)

[4. 业务需求背景 6](#_Toc505019122)

[5. 业务需求现状 7](#_Toc505019123)

[5.1 本科毕业生、创业的大专生申请补贴过程 7](#_Toc505019124)

[5.2 硕士生或副高级专技、高级技师人员申请补贴过程 11](#_Toc505019125)

[6. 业务需求分析 15](#_Toc505019126)

[6.1 本科生或创业的大专生补贴申请现状分析 15](#_Toc505019127)

[6.2 硕士生或副高专技、高级技师人员补贴申请现状分析 18](#_Toc505019128)

[6.3 未来业务流程及解决方案设计 20](#_Toc505019129)

[7. 项目总体目标和范围 25](#_Toc505019130)

[7.1 项目目标 25](#_Toc505019131)

[7.2 项目范围 25](#_Toc505019132)

[8. 系统总体设计 26](#_Toc505019133)

[8.1 设计原则 26](#_Toc505019134)

[8.2 系统应用架构 26](#_Toc505019135)

[8.3 系统技术架构 27](#_Toc505019136)

[8.4 技术路线 28](#_Toc505019137)

[8.5 关键技术 29](#_Toc505019138)

[8.6 系统硬件资源配置 30](#_Toc505019139)

[8.7 系统数据安全方案 30](#_Toc505019140)

[8.8 权限管理方案 31](#_Toc505019141)

[8.9 接口集成 32](#_Toc505019142)

[9. 系统开发实施计划 33](#_Toc505019143)

[9.1 项目准备 34](#_Toc505019144)

[9.2 系统需求调研分析 34](#_Toc505019145)

[9.3 系统规划设计 34](#_Toc505019146)

[9.4 系统开发配置 34](#_Toc505019147)

[9.5 系统测试 34](#_Toc505019148)

[9.6 用户培训 35](#_Toc505019149)

[9.7上线前的准备及上线 35](#_Toc505019150)

[9.8 项目验收 35](#_Toc505019151)

[10. 系统建设的组织保障 35](#_Toc505019152)

[11. 系统的运维服务方案 37](#_Toc505019153)

# 文档编写依据

本文档根据《诸暨市关于全面推进创新驱动、加快人才集聚的实施细则》（诸人才办〔2016〕6号）文件内容以及参照诸暨人才政策相关文件规定并结合对诸暨市人社局具体的需求调研情况来编制。

# 文档编写目的

编写此文档的目的是为使用户和开发实施人员对所开发的人才补贴申报系统达成共识性理解，开发人员可以了解当前业务的具体需求状况和需要实现的功能情况，而用户可以通过文档内容确认需求、方案等是否符合要求，并可以对要开发的系统功能有一定的了解和认识。

# 业务需求适用范围

1．应届本科毕业生

参照诸人才领〔2014〕1号文件规定，根据诸暨市人才相关政策规定，2014年及以后毕业的全日制普通高校本科学历应届毕业生中与诸暨市企业签订一年以上劳动合同或在诸暨市注册成立市场主体的，及行政事业单位编外聘用人员、民办非企业单位工作人员、灵活就业人员，并在诸暨市缴纳职工基本养老保险可以申报租房/购房补贴。

2. 从事电商供应链创业的大专毕业生

（1）电商供应链创业的按诸暨市电商办发文认定的大专毕业生为准。

（2）具有全日制普通高校大专学历的应届毕业生（自2016年起毕业当年和次年均视作应届毕业生），且在诸暨市缴纳职工基本养老保险。

3. 具有硕士学历学位（全日制硕士研究生）或副高级专业技术职务任职资格、高级技师资格的人员。在2016年1月1日之后迁入引进，引进时间以在诸暨缴纳职工基本养老保险为准。

4. 上述人员不包括诸暨市行政事业单位在编人员。

达到以上标准的本科毕业生、从事电商供应链创业的大专毕业生以及全日制硕士研究生或副高级专业技术职务任职资格、高级技师资格的人员，可以使用系统申报的方式申请相关人才补贴。

# 业务需求背景

根据前期对人社局相关人才补贴申请的调研状况，每年分为两个时间节点申请人才补贴：分别为6月份和12月份两批。而在这两次的申报过程中，本科生、从事电商供应链创业的大专毕业生每次申报补贴的人次大概3000人左右，而硕士生或副高级专业技术职务任职资格、高级技师资格的人员，每次申报补贴的人次大概300人左右，也就是说一年两次所有符合申请补贴条件的人员加起来共计申报次数在6600人次左右，并且每个人才的申报期限是3年，如果按照等差数列来计算最高可达到Sn=（a1+an）\*n/2=6600\*3=19800人次，这样对于人社局的工作人员来说无疑是非常大的工作量，并且会连续的做着重复性劳动。无论从时间上、效率上、人员上还是管理上都是很大的成本付出和浪费。如果可以用人才补贴申报系统来进行网上申报，可以大大减轻工作人员的工作量和劳动强度，提高申报效率、减少申报时间，提升管理水平，也恰恰符合诸暨市政府相关“最多跑一次”的工作要求以及人才政策。

# 业务需求现状

**5.1 本科毕业生、创业的大专生申请补贴过程**

（一）资助对象条件

根据前期的业务需求调研，参照诸暨市人才相关政策规定，2014年及以后毕业的全日制普通高校本科学历应届毕业生中与诸暨市企业签订一年以上劳动合同或在诸暨市注册成立市场主体的，及行政事业单位编外聘用人员、民办非企业单位工作人员、灵活就业人员，并在诸暨市缴纳职工基本养老保险。诸暨市电商办发文认定的电商供应链创业的大专毕业生，在诸暨市缴纳职工基本养老保险、具有全日制普通高校大专学历的应届毕业生。以上均不包括诸暨市行政事业单位的在编人员。

（二）资助标准

一次性3万元购房补助或期限三年每月600元的租房补贴。

（三）申请条件

1．与诸暨市企业签订一年以上劳动合同或在诸暨市注册成立市场主体。

2．在诸暨市缴纳职工基本养老保险。

3．应届毕业生人事档案由市人力资源市场管理办公室保管。

4. 从事电商供应链创业的大专毕业生资格需经诸暨市商务局认定。

（四）申请资料

1．《租房购房补贴申请表》一式二份。如下表：

租房购房补贴申请表

申请类别： 编号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | |  | | 性 别 | |  | 出生年月 |  | | 照  片 | |
| 民 族 | |  | | 文化程度 | |  | 籍 贯 |  | |
| 政治面貌 | |  | | 工作时间 | |  | 手机号码 |  | |
| 参保时间 | | |  | | | | 申请时间 |  | | | |
| 个人开户银行 | | |  | | | | 银行卡号 |  | | | |
| 何时毕业于何院校  及专业 | | | |  | | | | | | | |
| 用人单位名称  （创办市场主体名称） | | | | |  | | | | 单位  性质 | |  |
| 本  人  主  要  简  历 |  | | | | | | | | | | |
| 用人单位意见 | 年 月 日（盖 章） | | | | | | | | | | |
| 备  注 |  | | | | | | | | | | |

2．身份证、毕业证书原件及复印件一份（原件审核后返还），一寸照片2张。

3．个人与单位签订的劳动合同原件及复印件或工商注册登记原件及复印件一份；如申请购房补贴还需提供购房合同、购房发票原件及复印件一份。（原件审核后返还）

4．诸暨市职工基本养老保险参保证明一份。

5. 从事电商供应链创业的大专毕业生需提供市商务局证明材料一份。如下表：

**从事电商供应链创业证明**

NO． （填写编号）

同志（身份证号： ，学历： ）于 年 日起在 （镇街、园区）从事 工作，符合租房购房补贴资格条件。

特此证明！

诸暨市商务局（盖章）

年 月 日

6．《诸暨市本科毕业生、从事电商供应链创业的大专毕业生购房租房补贴汇总表》一份，由单位汇总后盖章上报并附电子版。如下表：

**诸暨市本科毕业生、从事电商供应链创业的大专毕业**

**生购房租房补贴汇总表**

**申报单位（盖章）： 联系人： 联系电话： 填报时间：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓名** | **性别** | **身份证号码** | **学历** | **开户银行** | **账（卡）号** | **联系电话** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

注：此表由单位汇总后盖章上报，并附电子版。

7．审核单位要求提供的其他相关资料。

（五）受理部门

市人力社保局

（六）办理程序及时间

申请人填写《租房购房补贴申请表》并准备好相关申请资料，于每年6月份、12月份向市人力社保局提出申请，审核通过后将补贴款发放至个人账户。

（八）其他说明

1．上述对象须在毕业当年或次年12月31日前在诸暨就业或创业，且参加诸暨市职工基本养老保险方符合申请租房（购房）补贴条件。

2．已符合申请租房（购房）补贴条件人员必须在三年内提出补贴申请，即按应届生毕业之时起计算，三年内提出申请有效，逾期视为自动放弃。

3．享受政策人员须在诸暨连续参加职工基本养老保险，保险中断后不再享受补贴。

**5.2 硕士生或****副高级专技、高级技师人员申请补贴过程**

（一）资助对象条件

具有硕士学历学位（全日制硕士研究生）或副高级专业技术职务任职资格、高级技师资格的人员且行政事业单位在编人员除外，须在2016年1月1日之后迁入引进，引进时间以在诸暨缴纳职工基本养老保险为准。

（二）资助标准

在诸暨市企业工作，签订5年服务期协议或在诸暨创办企业的硕士或副高级专业技术职务任职资格、高级技师资格的人员，在诸暨缴纳职工基本养老保险且户籍或人事档案在诸暨市每月给予1000元的生活补贴，期限三年。

（三）申请条件

（1）《诸暨市高层次引进人才生活补贴申请表》一式二份。如下表：

诸暨市高层次引进人才生活补贴申请表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 申请单位 | |  | | | | | | |
| 单位地址 | |  | | | | | | |
| 联系人 | |  | 职 务 |  | | | 联系电话 |  |
| 引 进 人 才 信 息 | | | | | | | | |
| 姓 名 | |  | | | 联系电话 | |  | |
| 毕业院校 | |  | | | 学 历 | |  | |
| 职 称 | |  | | | 专业方向 | |  | |
| 人才类别 | | □第一类 □第二类 □第三类 □第四类 □第五类 | | | | | | |
| 引进时间（参保为准） | | 年 月 | | | 申请时间 | | 年 月 | |
| 申请金额 | | ¥： 大写： | | | | | | |
| 个人开户银行 | |  | | | 银行卡号 | |  | |
| 申请  单位  意见 | 本单位申报资料真实，如  有不符愿承担法律责任。  （盖章）  年 月 日 | | | | 所在乡镇（街道）或主管部门审核意见 | （盖章）  年 月 日 | | |
| 市人力社保局审核意见 | （盖章）  年 月 日 | | | | 市人才办审批意见 | （盖章）  年 月 日 | | |

（2）引进人才身份证、落户诸暨市的相关资料（主要指户籍或人事档案在诸暨市的相关证明资料）原件及复印件一式二份（原件审核后返还）。

（3）引进人才学历、学位证书，专业技术任职资格证书或高级技师证书等相关证明引进人才类别的证书或文件原件及复印件一式二份（原件审核后返还）。

（4）企业与引进人才的服务协议（合同）文本原件及复印件一式二份（原件审核后返还）。

（5）诸暨市职工基本养老保险参保证明一式二份。

（6）工作单位营业执照副本复印件一式二份（加盖单位公章）。

（7）《诸暨市国内高层次引进人才生活补贴申请汇总表》一份，由单位汇总上报并附电子版。如下表：

**诸暨市国内高层次引进人才生活补贴申请汇总表**

**申报单位（盖章）： 联系人： 联系电话： 填报时间：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓名** | **身份证号码** | **人才类别** | **引进时间 （参保为准）** | **补贴金额（万元）** | **个人开户行** | **银行账号** | **联系号码** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：此表由单位汇总后盖章上报，并附电子版。

（8）审核单位要求提供的其他相关材料。

（四）受理部门

诸暨市人力社保局

（五）办理程序

1．申请单位经所在镇乡（街道）或主管单位初审后，向诸暨市人力社保局提出申请，递交申请表及相关材料。

2．诸暨市人力社保局对申请资料进行审查，报市人才办审批，经市财政局复核后拨付。

（六）受理时间

生活补贴每年6月份、12月份各申请一次。

（七）其他事项

1．生活补贴享受政策人员必须在诸暨连续参加职工基本养老保险，保险中断后不再享受补贴。

2．符合享受生活补贴条件的人员必须在人才引进之日起三年内提出申请，逾期不再受理补贴申请。

3．同一人才只能享受一次生活补贴政策，不得重复申报。

针对本科生、从事电商供应链创业的大专毕业生的租房/购房补贴以及硕士生或副高级专业技术职务任职资格、高级技师资格的人员的生活补贴，目前都是使用纸质文档在进行申请，并且需要经过相关部门的审核，或者需要相关部门提供证明并盖章，流程相对比较繁琐且效率较低，人社局相关工作人员需要不断的进行着重复工作，给工作带来很大的麻烦并且还需要花费很大的时间成本和人力成本来进行管理，并且管理的难度很大。

# 业务需求分析

**6.1 本科生或创业的大专生补贴申请现状分析**

1、现有流程



2、流程步骤

| **步骤** | **内容描述** | **操作人** | **线上/线下** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 入职企业的本科生或电商供应链创业的大专生填写租房/购房补贴申请表 | 本科生/大专生 | 线下 |
| 2 | 企业审核（若为大专生也需要自己企业审核） | 企业文员 | 线下 |
| 3 | 审核是否通过，如果通过填写申请汇总表，如果不通过进行修改 | 企业文员 | 线下 |
| 4 | 填写企业所申请人员的汇总表 | 企业文员 | 线下 |
| 5 | 准备相关要求的资料，企业的营业执照副本复印件、申请表、劳动合同、学历学位证书、身份证复印件等并检查核验，若是创业的大专生还需要提供商务局的证明。 | 企业文员 | 线下 |
| 6 | 提交相关资料给人社局 | 企业文员 | 线下 |
| 7 | 人社局相关工作人员复核提交的资料 | 人社局公务员 | 线下 |
| 8 | 审核是否通过，如果通过则企业流程办理结束，如果不通过返还企业 | 人社局公务员 | 线下 |

3、存在的问题

（1）业务流程冗长，需要花费很长的时间办理；

（2）办理的效率比较低，都需要线下人工进行填写申请表，甚至还要多处盖章；

（3）纸质的申请单不便于管理；

（4）对于企业工作人员需要准备大量的资料，工作量大；

（5）对人社局的工作人员来说重复性劳动，并且申请人员数量很多，工作量非常大，又不便于管理；

（6）符合条件的申请人要申请三年，办理时间比较长。

**6.2 硕士生或副高专技、高级技师人员补贴申请现状分析**

1、现有流程



2、流程步骤

| **步骤** | **内容描述** | **操作人** | **线上/线下** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 入职企业的硕士生或者高级专业技术职务任职资格、高级技师资格的人员填写生活补贴申请表 | 硕士生/专业技术人员 | 线下 |
| 2 | 企业审核 | 企业文员 | 线下 |
| 3 | 审核是否通过，如果通过填写申请汇总表，如果不通过返还修改 | 企业文员 | 线下 |
| 4 | 填写企业所有的符合条件的申请人员的申请汇总表 | 企业文员 | 线下 |
| 5 | 准备相关要求的资料，企业的营业执照副本复印件、申请表、劳动合同、学历学位证书、身份证复印件或者专业技术任职资格证书或高级技师证书等并检查核验 | 企业文员 | 线下 |
| 6 | 提交相关资料给所属的乡镇/街道办事处 | 乡镇/街道公务员 | 线下 |
| 7 | 审核企业提交的资料是否符合要求 | 乡镇/街道公务员 | 线下 |
| 8 | 审核是否通过，如果通过则提交给人社局审核，如果不通过返还企业 | 乡镇/街道公务员 | 线下 |
| 9 | 审核乡镇/街道提交的申请资料 | 人社局公务员 | 线下 |
| 10 | 审核是否通过，如果通过则提交给人才办审核，如果不通过返还乡镇/街道 | 人社局公务员 | 线下 |
| 11 | 审核人社局提交的申请资料 | 人才办公务员 | 线下 |
| 12 | 审核是否通过，如果通过则结束，如果不通过返还人社局 | 人才办公务员 | 线下 |

3、存在的问题

（1）业务流程冗长，需要多级审核，花费很长的时间办理；

（2）由于流程长，办理的效率比较低；

（3）经办人比较多，都需要线下人工进行填写审核，容易出差错或停滞在某处不能及时审核；

（4）整个流程都是纸质的申请和资料，给管理造成了很大的困难；

（5）对于企业人员要准备大量的资料工作量加大；

（6）对乡镇/街道办事处人员、人社局、人才办增加了重复性劳动，也给文档的管理带来麻烦。

**6.3 未来业务流程及解决方案设计**

1、未来业务流程



2、未来补贴申请的流程步骤

| **步骤** | **内容描述** | **操作人** | **线上/线下** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 申请人准备生活补贴申请的相关资料 | 申请人 | 线下 |
| 2 | 判断是否首次申领补贴 | 申请人 | 线下 |
| 3 | 如果为首次申领补贴则在网上注册个人账号 | 申请人 | 线上 |
| 4 | 注册完成后网上登录申报并提交 | 申请人 | 线上 |
| 5 | 如果为非首次申报则直接在网上登录系统进行申报补贴并提交 | 申请人 | 线上 |
| 6 | 系统根据程序自动进行审核是否资格符合并判断是否通过，如不通过则需要继续修改申请或者终止申请。 | 系统自动 | 线上 |
| 7 | 系统审核通过的保存成功 | 系统自动 | 线上 |
| 8 | 人社局工作人员查看、核对、归档、管理，对不符合要求的申请可以驳回或发送通知 | 人社局公务员 | 线上 |

3、变革及问题解决

（1）缩短业务流程，使业务流程简单化；

（2）线上系统化操作，系统自动化审核，减少审核节点，提高申办效率；

（3） 线上系统化管理，可以随时打印出申请单，提高管理水平；

（4）减少人社局以及企业人员的重复劳动；

（5）减少节点中的人员参与，节约申请时间，办理更及时；

（6）线上操作方便简单，不受地点的限制，提高了便捷性、灵活性；

（7）从线下纸质流程改为线上电子化流程，提高了信息化水平。

4、未来系统中的补贴申请

诸暨市人才补贴申请表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | |  | | | 性 别 | 可选 | | 照片 | | |
| 出生日期 | | 可选 | | | 联系电话 |  | |
| 民 族 | | 下拉可选 | | | 籍 贯 | 填写或可选 | |
| 政治面貌 | | 下拉可选 | | | 工作时间 | 可选 | |
| 毕业院校 | | 手填或可选 | | | 学 历 | 下拉可选 | | | | |
| 毕业时间 | | 可选 | | | 院校是否双一流 | 下拉可选 | | | | |
| 职 称 | |  | | | 专业方向 |  | | | | |
| 人才类别 | | 可选（大专、本科、研究生、副高、高级技师） | | | 申请类别 | 租房？购房？生活津贴 | | | | |
| 引进时间（参保为准） | | XX年XX月可选或者系统自动根据社保系统判断生成 | | | 申请时间 | 系统根据申请时间自动填写 | | | | |
| 申请金额 | | 手工填写或系统匹配判断后自动生成 | | | 身份证号 |  | | | | |
| 个人开户银行 | |  | | | 银行卡号 |  | | | | |
| 所在单位名称  （创办市场主体名称） | | 需与公司营业执照上的公司名称一致 | | | 单位性质 | 下拉可选 | | | | |
| 单位地址 | |  | | | | | | | | |
| 单位联系人 | |  | 职 务 | |  | 联系电话 | | |  | |
| 本人主要简历 | | | | | | | | | | |
| 起止时间 | | | | 所在单位 | | | 部门 | | | 职务 |
| 从XX到XX | | | | XXX | | | XX | | | XX |
|  | | | |  | | |  | | |  |
| 学信网查询的学位、学历二维码图片 | 说明：  学历二维码图片  学位二维码图片  如果是大专生只需提供学历二维码图片  如果是海外毕业的人员则没有此项，系统会判断 | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| 申报资料上传 | 说明：  1、大专生   * 电商供应链创业证明文件 * 学历证书文件 * 身份证 * 工商注册登记的营业执照副本 * 购房合同、购房发票（如果申请购房补贴有此项） * 人事档案（系统判断） * 社保证明（系统判断）   2、本科生   * 学历、学位证书文件 * 身份证 * 工商注册登记的营业执照副本 * 劳动合同 * 购房合同、购房发票（如果申请购房补贴有此项） * 人事档案（系统判断） * 社保证明（系统判断）   3、硕士生   * 学历、学位证书文件 * 身份证 * 工商注册登记的营业执照副本 * 劳动合同 * 人事档案（系统判断） * 社保证明（系统判断）   4、副高级专业技术职务任职资格、高级技师资格的人员   * 学历、学位证书文件 * 身份证 * 工商注册登记的营业执照副本 * 劳动合同 * 副高级别的专业技术任职资格证书或高级技师证书 * 人事档案（系统判断） * 社保证明（系统判断） | | | | | | | | | |

# 项目总体目标和范围

**7.1 项目目标**

本阶段人才补贴申报系统的主要目标是搭建本科生、从事电商供应链创业的大专毕业生租房/购房网上申报、系统自动审核、人社局进行查看和管理的流程以及硕士生或者副高级专业技术职务任职资格、高级技师资格的人员进行网上生活补贴的申报、系统自动审核、人社局查看和管理的流程。主要实现以下功能：

* 人才补贴申报过程



**7.2 项目范围**

本项目范围主要是针对人社局人才补贴的申报系统建设，人社局对该系统拥有管理权限。最终用户面向诸暨市符合人才补贴申报政策的各企业的本科生、硕士生，从事电商供应链创业的大专毕业生或副高级专业技术职务任职资格、高级技师资格的人员。

# 系统总体设计

**8.1 设计原则**

人才补贴申报系统本着节约成本、提高工作效率、减少重复劳动以及便于管理进行设计，加强不同部门之间的协同，满足不同类型用户的需要，系统要具有稳定、安全、易用、灵活性高等特点。故在系统设计上满足如下原则：

1、系统安全。在计算机信息系统中，系统安全才能保障数据的完好，因此对数据库管理和系统方面，有较高的稳定性要求和安全性要求；

2、系统稳定。性能要稳定，响应速度快，技术平台先进，对硬件和网络环境要求不能太高；

3、简单方便，灵活易用。在用户使用方面，在保证功能完善的基础上，简化操作，能迅速让用户熟练进行应用操作，无需培训一看便会。系统设置和后续维护简单。

4、节约时间。系统中操作以及反映迅速及时，减少时间的使用，提高工作的效率。

**8.2 系统应用架构**



未来的人才补贴申报系统应用架构主要是分为本科生/电商供应链创业的大专生，研究生或具有副高职称专业技术资格、高级技师之类人员4部分，其补贴申报过程一样，主要是申报表的填写、资料上传，人社局的查看、复核和管理。

**8.3 系统技术架构**

人才补贴申报系统技术方案采用B/S架构进行开发，WEB界面访问登录，无需安装客户端，无客户端维护；方便、快捷，外地机构随时可通过互联网访问登录。采用比较稳定的JAVA语言技术进行开发，服务器端提供统一的web接口供前端（PC端、手机端）进行统一访问，重要模块独立部署，共包含文档服务器、数据库服务器、后端应用服务器、web服务器4个重要模块，保证系统的稳定性。可以采用公有云的方式也可以使用自己的服务器。系统技术架构图如下所示：



**8.4 技术路线**

本系统的技术路线选取主要有以下几方面

* 可扩展性

采用的技术需要充分考虑系统在开发过程中和上线正式运行后，新应用需求可能还会增加的情况。因此，拟采用的技术必须具备良好的升级、扩容、扩充的可行性和便利性。

* 可靠性

人才补贴申报系统是人社局管理的重要平台，必须具备良好的可靠性，使业务申请畅通无阻。

* 开放性

必须具备开放的外部接口，便于与外部系统进行数据和业务的集成。

* 安全性

应提供详细的操作日志，建立基于角色的权限分配机制，系统本身要具备完善的安全防护措施。

* 先进性

应充分考虑信息技术的发展趋势和最新技术，应为软件系统开发领域处于领先地位的技术。

* 实用性和易操作性

应符合补贴申请的实际情况，系统在使用后能够真正发挥作用，使得申请更加便利，减少人社局的工作量。

* 运行可管理性

系统需要通过合理的系统架构规划系统运行的资源，使用的技术具备完整的系统日志和系统管理控制，便于控制系统运行，监视系统状态，进行有效的错误处理和运维管理。

* 可扩充性

系统后续可能进行业务的扩展，以及与其他应用系统整合，因此应用的技术要具备可扩充架构。

**8.5 关键技术**

1、系统采用先进的开发技术，通过分析申请人申报的数据、社保系统中得到的数据、档案管理系统中的数据，系统会经过三方数据的比对和匹配进行自动判断所申报的补贴是否符合要求。申报的金额是否正确、申报的时间是否准确、申报的资格是否具备。

2、系统可以自动分析匹配申请者上传的资料和身份验证，自动进行审批，减少中间审批的环节。

3、系统可以根据填报信息或者上传信息，自动计算应该申报的金额，应该申报的时间周期，剩余的补贴金额，剩余的申报时长。

**8.6 系统硬件资源配置**

为确保系统更安全、高效、稳定的运行，建议可以采用两种方式进行运行环境的配置：

首先可以采用公有云的方式，把人才补贴申报系统部署在公有云上（如阿里云、电信云、移动云等），用户通过互联网使用云服务，计算能力强，用户无需了解应用运行的硬件具体位置，只需要一台笔记本或一个手机,就可以通过网络服务来获取各种能力超强的服务。“云”使用了数据多副本容错、计算节点同构可互换等措施来保障服务的高可靠性，云上部署比使用本地计算机更加可靠。

其次，也可以采用自有的硬件资源，从管理、维护等由自己负责，建议配置如下：

1、数据库服务器

服务器：内存>=16G,至强CPU2.0以上 (4个四核)；

操作系统：Linux/Unix(64位) ；

数据库软件：MySQL；

2、应用服务器

服务器：内存>=8G,至强CPU2.0以上:(8个双核)，硬盘至少200G以上，并能保持硬盘可以扩增；

操作系统：Linux/Unix(64位) ；

3. 文档服务器

阿里云对象存储 OSS

**8.7 系统数据安全方案**

本系统采用多种安全机制来保障企业信息数据的安全。共包括：

1.服务器通讯方案，预计采用https加密传输网络数据；

2.系统登录、API调用，使用web token的方式进行调用者身份的鉴权操作；

3.系统访问控制层，采用基于RBAC的用户权限管理，并根据业务规则，指定业务数据的访问规则；

4.数据备份与恢复，通过独立文档服务器来保证文档数据的持久化存储，并对数据库数据制定定时备份计划。

5.操作追溯管理，对每个业务操作，均保存一份历史记录（包括操作人、操作时间、原始数据内容），方便重要记录的责任追溯。

**8.8 权限管理方案**

用户权限管理是每个系统安全运行的必要保障，本系统权限分为三层结构，即为用户、权限、角色。 权限为最底层，即使用权；角色是一个权限的集合，为不同的使用人拥有的权限，比如申请人、人社局所拥有的权限是不一样的；用户是具体的某一个使用人，权限通过角色分配给用户。

1、用户

用户需要获得某个功能点相应的使用权（增删改查） 才能对该功能点做相应的操作， 没有查看权限的角色不能拥有其他权限。权限分为功能权限和数据访问权限；未配置过的权限默认为没有权限，用户不能使用。

2、权限

功能权限：采用基于action的权限控制。 用户对某个功能点的操作必然对应服务器端的一个action， 所以只要在编码时控制好action和权限的对应关系即可。数据权限： 按照数据的类型有多种划分方式， 总的来说是什么样的使用人员可以查看或者操作什么数据。

3、角色

系统会提供一些角色，尽可能简化用户的工作； 此外可以根据不同的使用或者操作需要扩展相应的角色。角色可以包含很多的权限。

**8.9 接口集成**

人才补贴申报系统需要系统后台自动进行审核申请人的申请是否符合要求，另外还要计算补贴的发放时间和金额，而判断的前提需要和人社局的社保系统和档案管理系统进行对接，通过档案系统判断是否档案在诸暨市，通过社保系统来判断申请人是否连续在本地交了社保以及所交社保的时长。

1、与社保系统集成

两种方式：可以通过人工从社保系统导出数据然后上传到人才补贴申报系统；也可以通过接口的方式两个系统进行集成，社保系统自动传输相关数据到人才补贴申报系统或人才补贴申报系统去社保系统中取数，经过前期调研讨论初步确认采用人工下载上传的方式进行取数判断。

2、与档案管理系统的集成

同样是两种方式：可以通过人工从档案系统导出数据然后上传到人才补贴申报系统，然后系统判断申请人的档案状况；也可以通过接口的方式两个系统进行集成，档案管理系统自动传输相关数据到人才补贴申报系统或人才补贴申报系统去档案系统中取数，经过前期调研讨论初步确认采用人工下载后上传到人才补贴申报系统的方式进行取数判断档案存在与否。

# 系统开发实施计划

根据系统使用的需求时间，人社局人才补贴申报项目计划分为几个阶段，包括：项目的准备、系统需求的调研分析、系统规划设计、系统开发配置、系统测试、用户培训、上线前的准备及上线、系统验收。

该系统初步设计采用3+1的模式进行，即第4个月完成上线运行。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 系统开发实施计划 | | |
| 阶段ID | 项目任务 | （预计）工时 |
| 1 | 项目准备 | 3d |
| 2 | 系统需求调研分析 | 3d |
| 3 | 系统规划设计 | 10d |
| 4 | 系统开发配置 | 35d |
| 5 | 系统测试 | 15d |
| 6 | 用户培训 | 2d |
| 7 | 上线前的准备及上线 | 5d |
| 8 | 项目验收 | 5d |

**9.1 项目准备**

该阶段作为系统开发实施的初始阶段，主要工作内容是组建项目小组、准备相关环境、熟悉情况、确定开发实施的目标与策略、谈论决定相关的开发情况，是保证日后项目开发实施工作的顺利开展重要阶段。

**9.2 系统需求调研分析**

需求是整个项目的重要基准之一，将影响到系统的开发进度、成本和风险等，所以需要对系统业务需求、功能需求进行详细清晰的了解分析，另外也包括对硬件的情况、基本的数据环境（包括存储策略、安全策略、备份策略、灾难恢复策略）情况、服务器情况、人员使用情况等需求的确认。

**9.3 系统规划设计**

该阶段将根据需求设计整个系统的结构，技术架构、功能应用等以确保整个系统搭建可以稳定、安全可靠。

**9.4 系统开发配置**

该阶段主要包括对系统环境的配置、数据库以及服务器参数的选配，应用需求的代码开发、调试等，此阶段是确保系统性能的重要阶段之一。

**9.5 系统测试**

该阶段主要是对实现的功能进行测试，检验：是否符合需求、是否存在bug、系统性能等情况。包括：单元测试、集成测试和整个系统的性能测试等，是确保系统使用功能以及系统的安全、稳定性的重要阶段。

**9.6 用户培训**

可以对不同需求的用户进行系统的介绍，操作步骤等的讲解培训，使用户顺利的使用，也可以帮用户避免不当操作带来的业务和系统影响。

**9.7上线前的准备及上线**

该阶段是对系统进行上线前的最后准备以及上线运行，包括人员的安排、系统开发代码的检查、系统环境的准备、服务器、操作系统、数据库的情况检查，账号、权限等的状况以及期初数据的处理，最终进行系统的正式上线运行，对系统运行情况进行监控。

**9.8 项目验收**

该阶段主要是系统正式上线运行后，满足用户的需求以及使用，客户对项目的验收确认。验收方式可以通过会议、或者纸质验收文件进行。

# 10. 系统建设的组织保障

人才补贴申报系统的开发实施遵循“总体规划，分步实现”的指导方针，从系统的需求、开发、应用、管理决策等层面来层层保证系统的开发实现效果。为确保系统圆满成功，建议采用项目小组的方式来管控，组织结构如下图：



1、项目管理PMO

主要成员是人社局相关领导、诺雷智公司相关领导，职责是审查项目方案、管理项目的开发实现，组织协调，管理项目进度，调整业务等。

2、人社局工作人员

主要成员是人社局负责人才补贴的关键用户以及相关IT管理人员。职责主要是监控项目的进度，督促保质保量按时完成系统开发实现，对系统和需求的提出指导性建议，协助了解业务需求。

3、诺雷智项目组人员

主要组成人员和职责是：专家顾问负责对项目和系统的指导和建议；技术架构师负责系统架构、系统技术方案等的制定和实现；需求工程师对系统的业务需求调研分析、系统功能的设计等；开发工程师负责对系统功能和业务需求的开发实现，系统的调试；测试工程师负责对功能进行测试、验证系统的实现是否满足业务需求；硬件工程师负责对硬件环境、数据库、服务器等管理配置。

# 11.系统的运维服务方案

系统上线后，为确保顺利运行，需要进行维护，还要持续不断地改善。如果用户在日常操作中遇到问题不能得到及时解决，可能会对日常工作造成影响。所以要提前有足够的思想准备，加强对系统应用过程的运行维护管理。具体措施如下：

1.电话或者远程网络支持的方式进行运维服务

通过拨打运维人员的手机号或运维热线电话来进行支持，也可以通过QQ、微信、网络邮箱、视频会议等方式来支持服务。

2.现场支持服务

当遭遇系统严重异常和系统需要进行重大调整的情况下，由诺雷智特派服务人员提供现场支持服务。并在8小时内到达现场提供技术支持服务。系统升级、扩容和系统迁移等情况下，由技术工程师提供现场支持服务。

3.定期巡检服务

为了防患于未然，定期对系统进行认真、细致的检测，寻找可能引起系统故障的各种潜在问题，并及时加以解决，将系统发生故障的概率消除。在维护服务期内每半年进行一次巡检。

4.新需求的开发服务

在系统的应用中，最终用户可能会根据业务或者管理上的变化和需要，增加或调整一些系统功能、业务模型、数据接口等。我们将按照具体需求对系统做出相应的升级改造深化应用，具体工作内容包括需求设计、需求确认、开发测试、系统切换和培训使用等。