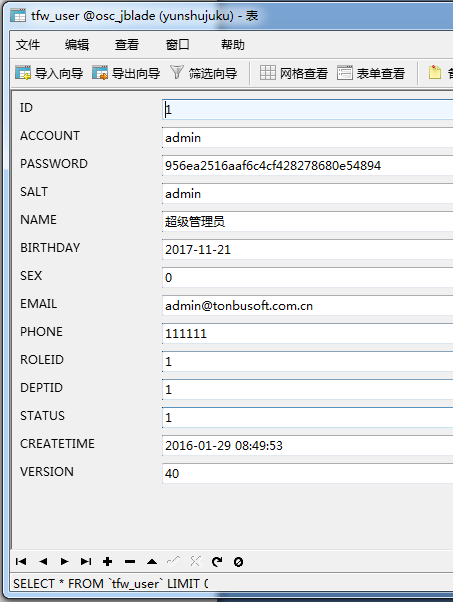
# 项目需求说明文档

1. [系统用户管理](#_系统用户管理)
2. [系统用户等级管理](#_系统用户等级管理)
3. [权限功能列表管理](#_权限功能列表管理)
4. [电工工种管理](#_电工工种管理)
5. [电工用户管理](#_审核管理)
6. [审核管理](#_审核管理)
7. [项目管理](#_订单管理)
8. [项目流程](#_订单流程)
9. [交易记录管理](#_交易记录管_理)
10. [系统消息管理](#_系统消息管理)
11. [系统配置管理](#_系统配置管理)
12. [报表管理](#_报表管理)
13. [系统日志管理](#_系统日志管理)
14. [手机终端功能概要](#_手机终端功能概要介绍)

## 系统用户管理

1. 系统用户表数据(tfw\_user)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **缺省值** | **描述** |
| id | int | 自动增长 | 唯一 |
| name | string | 不能为空 | 用户名，大小写字母加汉字下划线组成 |
| register\_code | string | 注册id | 大小写字母加下划线，特殊字符组成，最少长度8位，不能大于12位 |
| register\_pass | string | 注册密码 |
| register\_time | date | 自动补缺 | 用户注册时间，当前系统时间 |
| status | int | 0 | 用户状态，1冻结，0正常 |
| level | int |  | 用户角色 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |



1. 功能介绍

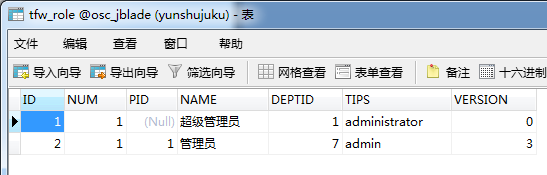
注册功能——当前管理员只能注册比他等级低的管理员账户，填写表资料(用户名，登陆id，登陆密码，用户状态(默认)，用户等级(默认))。

1. 登录功能——根据登录ID，密码登录后台管理系统。
2. 查看用户详情——当前登录用户可以查看和修改自己用户信息(用户名，密码)。
3. 冻结，解冻——高级别管理员可以对低级别管理员执行冻结，解冻操作。
4. 查询管理员信息，根据用户名，注册时间，状态等信息查询。
5. 修改用户等级——只有高级别管理员才能对底级别管理员操作。

## 系统角色管理

1. 用户等级表(sys\_level)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **缺省值** | **描述** |
| id | int | 自动增长 | 唯一 |
| level\_name | string | 不为空 | 角色名称 |
| parent\_name | int | 不为空 | 上级角色ID |
| authoritys | string | 不为空 | 权限列表，以”,”号分割 |
|  |  |  |  |



1. 功能介绍
2. 角色增加，删除，修改，功能。
3. 权限分配功能——选择某个角色权限配置按钮打开权限配置界面，选择当前角色具有的权限功能菜单，在当前角色下的管理员只具备他所具有的功能，否则不发操作。

## 权限功能列表管理

1. 权限功能列表sys\_function

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **缺省值** | **描述** |
| id | int | 自动增长 | 唯一 |
| fun\_name | string | 不为空 | 功能名称，大小写字母加汉字下划线组成 |
| fun\_id | int | 不为空 | 功能唯一标识 |
|  |  |  |  |

1. 功能介绍
2. 整个系统所有关键性功能都会有一个唯一标识，这个唯一标识对应权限列表中的功能标识，与之关联，决定权限。
3. 功能列表增加，删除，修改功能。
4. 只有1级管理员才能操作。
5. 功能列举：冻结解冻，挂起恢复，工种审核功能，项目终止协商功能，注册用户功能，查询日志功能，查看报表功能，修改配置功能等等。
6. 功能列表需要在开发中逐步完善。

## 电工工种管理

1. 工种管理表(dg\_worktype)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **缺省值** | **描述** |
| id | integer | 自动增长 | 唯一 |
| name | string | 不能为空 | 工种名称 |
| check | int | 0 | 工种认证需要，0不需要认证，1需要认证 |
| salary | float | 0 | 工种每天酬劳 |
| overy\_money | double | 0 | 加班每天金额 |
| mark | string | 可为空 | 补贴说明100个汉字以内 |
| order\_flag | int | 0 | 是否具有发单权限0无，1有 |
| times | Integer | 自动增长 | 工种认证次数 |

1. 功能介绍

## 工种增加，删除，修改，查询功能。

## 电工用户管理

1. 电工用户数据表(dg\_user)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **缺省值** | **描述** |
| id | int | 自动增长 | 唯一 |
| name | string | 不能为空 | 昵称，大小写字母加汉字下划线组成 |
| gender | integer | 不能为空 | 性别 |
| phoneno | string | 不能为空 | 注册手机号码 |
| userpwd | string | 不能为空 | 注册密码，大小写字母加下划线，特殊字符组成，最少长度8位，不能大于12位 |
| head\_url | string | 默认头像地址 | 头像上传到服务器存储 |
| address | string | 空 | 居住地址 |
| register\_time | date | 自动补缺 | 用户注册时间，当前系统时间 |
| status | int | 0 | 用户状态， 0正常，1挂起，2冻结，3注销 |
| intro\_id | long | 空 | 推荐人id，与register\_code一样 |
| inro\_count | int | 空 | 记录当前用户推荐人的奖励次数，只有推荐人不为空有效 |
| code | string | 不能为空 | 符合身份证验证信息 |
| balance | double | 0 | 账户余额，以元为单位 |
| customs | integer | 0 | 点评总人数 |
| total | integer | 0 | 点评总分数，最高5星评分 |
| mark | string | 空 | 描述 |
| salt | String | 不能为空 | 加密 |

1. 电工用户工种表(dg\_user\_worktype)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **缺省值** | **描述** |
| id | int | 自动增长 | 唯一 |
| dg\_userid | int | 不能为空 | 电工ID |
| worktype\_id | int | 不能为空 | 工种ID |
| status | integer | 不能为空 | 审核状态0正常，1待审核，2审核中，3审核通过，4审核失败 |
| create\_time | date | 系统时间 | 创建时间 |

1. 功能介绍
2. 手机端电工用户注册功能——提交注册信息(手机号码、验证码、密码、推荐人手机号码(选填))。
3. 手机端登陆，返回当前用户的所有信息。
4. 手机端完善电工用户基本信息，如：头像、份证号码、地址等信息。
5. 用户查询功能——管理员可以在后台根据注册时间，状态，手机号码等信息查看查询所有电工用户信息。
6. 查询用户创建项目记录。
7. 查询用户招标项目记录。
8. 查询用户详细信息。
9. 管理员在后台冻结解冻，挂起恢复功能——如果电工用户违反平台制度，管理员可以选择冻结或者挂起用户(发送系统消息到电工手机终端)。
10. 星级计算公式：点评总分数/点评总人数=当前用户星级，默认零星。
11. 电工用户工种添加功能——手机端操作工种认证操作，提交后台审核，审核通过后新增电工用户工种表表记录。
12. 电工用户工种查询功能——手机端查询用户基本信息时查询当前用户的工种列表返回给手机端。

## 审核管理

1. 工种审核表(dg\_worktype\_check)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **缺省值** | **描述** |
| id | long | 自动增长 | 唯一 |
| admin\_id | integer | 不能为空 | 审核管理员id |
| dg\_user\_id | int | 不能为空 | 电工用户id |
| user\_worktype\_id | long | 不能为空 | 用户工种类型id |
| work\_id | int | 不能为空 | 工种类型id |
| id\_code | string | 不能为空 | 身份证号码 |
| idcard\_up | string | 不能为空 | 身份证正面，上传图片 |
| idcard\_down | string | 不能为空 | 身份证反面，上传图片 |
| qualif\_cert | string | 不能为空 | 资格证书，上传图片 |
| status | int | 0 | 审核状态0待审核，1审核通过，2审核失败 |
| mark | string | 为空 | 审核结果说明 |
| create\_tm | data | 系统时间 | 创建时间 |
| update\_tm | data | 系统时间 | 记录修改时间，默认系统时间 |

1. 申请表(dg\_order\_apply)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **缺省值** | **描述** |
| id | long | 自动增长 | 唯一 |
| create\_id | int | 不能为空 | 电工用户id |
| work\_order\_id | long | 不能为空 | 工种项目id |
| type | integer | 0 | 申请类型，0空，1招标申请，2项目终止申请，3项目加班申请，4完成申请 |
| status | integer | 0 | 状态，0申请中，1同意，2拒绝，3挂起 |
| mark | string | 不能为空 | 说明，100汉字以内 |
| audit\_desc | string |  | 审核说明 |
| create\_time | date | 系统时间 | 创建时间 |
| update\_time | date | 为空，修改状态时修改 | 状态更新时间 |

1. 功能介绍
2. 工种审核功能——审核电工用户发起的工种审核工作
3. 查询功能——根据时间，状态，电工用户，管理员等信息查询所有工种审核记录。
4. 审核功能——管理员确定审核结果(发送系统消息到电工手机终端)。
5. 项目终止审核——查询申请表项目终止记录状态为挂起的记录，表示双发有纠纷需要平台介入调解。
6. 查询功能——根据项目ID，项目用户，电工用户，时间，状态查询申请记录。
7. 解挂功能——经过协商后系统管理员将当前申请解挂，修改状态为申请中状态，并且解挂双发用户状态为正常，并且发送系统消息到双发用户手机端。

## 项目管理

1. 电工用户项目管理表(dg\_order)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **缺省值** | **描述** |
| id | int | 自动增长 | 唯一 |
| create\_id | int | 不能为空 | 创建项目的电工用户id |
| title | string | 不能为空 | 项目标题，长度不能大于100 |
| content | string | 不能为空 | 项目内容，长度不能大于500 |
| total\_money | double | 不能为空 | 项目总金额,自动根据子工程金额计算 |
| createtm | date | 不能为空 | 系统默认时间 |
| address | address | 不能为空 | 项目地址 |
| overflag | overflag | 默认F | 项目完成标记,0编辑，1未完成，2完成 |

1. 电工用户工种项目表(dg\_work\_order)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **缺省值** | **描述** |
| id | long | 自动增长 | 唯一 |
| create\_id | long | 不能为空 | 创建项目的电工用户id |
| order\_id | id | 不能为空 | 项目ID |
| order\_date | int | 不能为空 | 项目周期，以天为单位 |
| worktype\_id | integer | 不能为空 | 工种类型id |
| mark | string | 不能为空 | 项目描述，长度不能大于200 |
| money | double | 不能为空 | 子项目施工周期金额:工种金额\*实际施工天数 |
| total\_money | double | 不能为空 | 子项目总金额:补贴金额+工种金额\*实际施工天数+加班金额\*实际加班天数 |
| subsidy | double | 0 | 补贴金额，固定金额 |
| subsidy\_mark | string |  | 补贴说明 |
| status | int | 0 | 项目状态，0保存,1发布中，2招标中，3已招标，4项目进行中，5完成，6终止，7撤销，8挂起 |
| accpet\_user\_id | long | 空 | 如果状态为已接单，该项填入接单人id |
| create\_time | date | 系统时间 | 项目创建时间 |
| publish\_time | date | 系统时间 | 项目发布中时间 |
| biding\_time | date | 系统时间 | 项目招标中时间 |
| overbid\_time | date | 系统时间 | 项目已招标时间 |
| proceed\_time | date | 系统时间 | 项目进行中时间 |
| revocation\_time | date | 系统时间 | 项目撤销时间 |
| accpet\_time | date | 系统时间 | 项目订单接收时间 |
| finish\_time | date | 系统时间 | 项目完成时间 |
| reject\_times | integer | 0 | 拒绝次数 |

1. 电工用户项目进度表 (gd\_orde\_progress)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 缺省值 | 描述 |
| id | long | 自动增长 | 唯一 |
| create\_id | int | 不能为空 | 创建电工用户id |
| work\_order\_id | long | 不能为空 | 项目子订单id |
| location | string | 不能为空 | 当前位置，显示具体地址 |
| longitude | double | 不能为空 | 纬度坐标 |
| latitude | double | 不能为空 | 经度坐标 |
| start\_status | integer | 0 | 开工状态，0提交，1确认，2默认，3拒绝 |
| end\_status | integer | 0 | 完工状态，0提交，1确认，2默认，3拒绝 |
| end\_desc |  |  | 完工进度说明50个汉字字符以内 |
| start\_tm | date | 系统时间 | 开工时间 |
| mark | string | 不能为空 | 开工进度说明50个汉字字符以内 |
| end\_tm | date | 系统时间 | 完工时间 |
| end\_desc | string | 不能为空 | 完工进度说明50个汉字字符以内 |
| create\_time | date | 系统时间 | 进度提交时间 |
| update\_tm | date | 系统时间 | 更新记录时间 |

1. 功能介绍
2. 用户在手机端提交项目需求，一个项目可以包含有多个工种，用户在提交时填写项目标题，内容，多项选择不同的工种，填写好子项目工种项目需求的内容可以选择保存或者直接发布。
3. 保存撤销状态下可以继续修改，发布后不能修改项目内容。只有符合项目工种要求的电工用户才能申请该项目。
4. 后台查询项目功能——根据用户ID，创建时间，状态，接单人，接受时间查询项目所有信息。
5. 查看项目详情功能——点击某条记录可以查看当前项目的详细信息。
6. 查看项目的所有子项对应工种项目信息。
7. 查看该条项目的进度信息。
8. 查看该条项目的招标信息。

## 项目流程

1. 发布项目
2. 校验当前用户状态(正常)是否具有发布项目的功能权限，用户如果在冻结和不正常状态则不具有发布项目功能。
3. 检验当前用户是否完善个人信息，必须完善个人信息后才具有发布订项目权限。
4. 填写项目发布信息，选择项目工种，填写项目所需天数，填写补贴说明和补贴金额，补贴金额为具体金额数按天计算，不填写表示无补贴。
5. 自动根据所选择的工种和天数和补贴金额计算出项目所需总金额。
6. 子项目总金额=(工种每天酬劳+工种加班酬劳)\*天数+补贴金额。
7. 项目总金额=各个子项目总金额之和。
8. 判断当前账户余额，如果不满足项目总金额则提示余额不足，否则项目发布成功，状态修改为(发布中)。
9. 发布成功。
10. 项目审核
11. 项目发布以后，后台管理员可以手动审核通过，也可以系统配置时间内自动审核通过，审核通过后将状态改为(招标中)，审核失败将状态改为撤销。
12. 只能招标中状态的项目才能在客户端被搜索到，才可以发起招标申请。
13. 项目撤销
14. 如果当前项目还在招标中状态，用户可以选择撤销项目，否则没有撤销功能。
15. 项目发布后在超过系统配置时间还没有成交项目则系统默认撤销该项目。
16. 项目撤销后用户可以再次修改发布。
17. 项目招标
18. 电工用户在客户端可以看到除自己发布的所有招标中的项目需求，只有在招标中的项目才能提交招标申请。
19. 校验用户状态(正常)是否具有招标的权限，用户如果在冻结和不正常状态则不具有招标功能。
20. 检验当前用户是否完善个人信息，必须完善个人信息后才具有招标项目权限。
21. 电工用户提交申请时先判断当前是否存在正在申请中的招标记录，如果存在则只能再次申请同一个项目下面符合要求的子工程项目。
22. 电工用户选择某个招标中项目，提交招标申请信息，多人抢单情况下，先到先成，提交成功后，添加纪录到招标申请表中(发送系统提示消息到发单用户手机端提示)。
23. 在系统配置时限内发单用户可以对该项目进行拒绝和同意操作，同意修改状态为已招标，如果超过时限不做处理系统默认同意。
24. 时限内发单用户拒绝次数不能超过系统配置次数，否则系统默认终止该项目，并且冻结该用户账户。
25. 电工用户不能再次申请已经被拒绝过的项目。
26. 电工用户不能申请已经被他人或者自己申请锁定(指招标申请表中状态为申请中的记录)了的项目。
27. 项目进度跟踪
28. 项目正式进行后电工需要到工地开工，每天提交一个项目进度信息，包含开工和完工，发送系统消息到发单用户，发单用户接收到消息后可以做确认操作，否则默认处理。
29. 招标者第一次提交进度并且进度被发布者确认表示正式进行项目，需要将项目状态改为进行中(后台实现)。
30. 招标者提交一条新的纪录第一次是提交开工记录，更新开工时间，填写开工描述，该条记录被发布者看到并且做出同意或者拒绝操作。
31. 如果开工记录被发布者拒绝了那么招标者不能在提交完工记录。
32. 如果开工记录被发布者同意则招标者可以在该记录上再次提交完工记录，更新完工时间，填写完工描述，再次等待发布者确认或拒绝。
33. 只有当条记录在完工确认状态才能算是一条有效的进度记录，可以当作一个有效工作日日。
34. 项目加班申请
35. 如果电工需要加班赶工，可以发起加班申请，(发送系统系统消息到项目用户提醒)。
36. 发项目用户可以同意或者拒绝加班申请。
37. 同意加班后按电工工种计算加班酬劳，酬劳跟加班时长无关。
38. 项目终止
39. 项目进行中如果单方面想要终止项目可以提出终止申请，等待对方同意(发送系统提示消息到对方手机终端)。
40. 如果对方同意终止项目，则结算项目金额，修改项目状态为终止状态。
41. 如果对方拒绝终止申请则修改项目状态为挂起，并且修改双方的账户为挂起状态，发送系统消息到后台服务，需要平台协商。
42. 协商过后平台会修改项目状态为进行中，再次走终止流程即可。
43. 完成项目结算
44. 施工完成，进入项目结算，总金额=每天酬劳 \*实际施工天数+加班酬劳+补贴金额)。
45. 每天酬劳=工种表 (sys\_dg\_worktype)字段(salary)。
46. 加班酬劳=(项目申请表中，查询当前项目下的所有加班申请都被同意的记录)加班天数\*加班酬劳(工种表 (sys\_dg\_worktype)字段(over\_money))。
47. 补贴金额=子项目表 (dg\_work\_order)字段(subsidy\_money)。
48. 实际天数=项目进度表(sys\_orde\_progress)，查询进度表当前项目下的所有的上下班申请都被同意的记录，一条记录代表一天工期。
49. 根据总金额实行多退少补，修改项目状态为完成。
50. 项目用户收取的总金额如果存在推荐人，并且推荐人次数还没超过系统配置次数，则需要按系统配置比率分给推荐人相应金额。
51. 奖励一次后更新项目用户的推荐人奖励次数字段。
52. 星级评价
53. 项目完成后双发可以互相做星评。

## 交易记录管理

1. 交易记录表(dg\_business)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **缺省值** | **描述** |
| id | int | 自动增长 | 唯一 |
| dg\_id | long | 不能为空 | 电工用户ID |
| money | bigdecimal | 0 | 交易金额 |
| type | Integer | 0 | 交易类型0无，1充值，2提现，3付款，4收款，5罚款，6奖励 |
| create\_time | date | 系统时间 | 创建时间 |
| mark | string | 不能为空 | 交易说明,150个字符之内 |
|  |  |  |  |

1. 功能介绍
2. 后台查询——根据用户ID，实际，状态查询所有交易记录。
3. 手机端增加，查询功能。
4. 导出交易记录数据功能。

## 系统消息管理

1. 系统消息表(dg\_message)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **缺省值** | **描述** |
| id | long | 自动增长 | 唯一 |
| dg\_id | long | 不能为空 | 电工用户ID |
| sys\_id | int | 为空 | 系统管理员id |
| status | integer | 0 | 消息状态0未读，1已读 |
| type | integer | 0 | 消息类型0系统消息，1待办事项消息，2时间提醒消息，3更新消息 |
| create\_time | date | 系统时间 | 创建时间 |
| read\_time | date | 系统时间 | 阅读时间 |
| content | string | 不能为空 | 消息内容,150个字符之内 |
|  |  |  |  |

1. 功能介绍
2. 查询——根据时间，状态，类型，用户ID查询消息记录。
3. 删除——系统自动删除一个星期(时间可配置)之前，系统个日志，消息记录。
4. 后台服务系统自动检测到最新消息显示在后台首页。
5. 后台服务阅读后修改消息状态为已读，修改管理员ID为当前管理员。
6. 手机端自动检测当前用户所有的最新消息，显示在手机终端上提示，阅读后修改状态为已读。

## 系统配置管理

1. 项目招标时限配置——配置时间以分钟为单位。
2. 项目拒绝时限配置——配置允许拒绝的次数。
3. 项目发布时限配置——配置时间以小时为单位。
4. 推荐人奖励机制配置——奖励次数，每次的抽成比例。
5. 消息删除时间配置——配置删除过期消息的时间间隔。
6. 日志删除时间配置——配置删除过期日志的时间间隔。

## 报表管理

1. 当月总充值，提现总金额统计。
2. 当月新增用户统计。
3. 当月交易记录统计。

## 系统日志管理

1. 系统日志表(sys\_logs)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **缺省值** | **描述** |
| id | int | 自动增长 | 唯一 |
| dg\_id | int | 不能为空 | 电工用户ID |
| sys\_id | int | 为空 | 系统管理员id |
| create\_time | date | 系统时间 | 创建时间 |
| content | string | 不能为空 | 日志内容,150个字符之内 |
|  |  |  |  |

1. 功能介绍
2. 增加日志功能——整个系统所有的操作都需要记录到系统日志中。
3. 后台管理员查询日志——根据用户ID，管理员ID，时间，查询日志记录。
4. 根据系统配置时间间隔定期删除过期的日志信息。

## 手机终端功能概要介绍

1. 注册，登录。
2. 完善用户信息，修改头像，用户昵称。
3. 查看用户基本信息，显示用当前状态，星级信息，推荐人。
4. 申请工种审核。
5. 查看申请记录。
6. 发布项目需求。
7. 展示项目需求。
8. 查询符合要求的项目需求。
9. 提交项目招标申请。
10. 自动接受系统提示消息。
11. 查询项目信息。
12. 查询交易记录。
13. 余额充值，提现。
14. 项目操作功能。