# 工作项目

## 中尺度平台

中尺度平台，Meteodyn，中国陕西西安，2017.07-2018.12

**概述**：开发桌面应用，允许用户定义风场并对其做WRF计算，提取并显示计算结果。

**项目描述**：

开发桌面应用，提供如下功能：

* 项目管理：用户可以打开、删除、新建项目。
* 通用功能：定义默认参数，下载再分析资料，提取再分析资料，显示提取的资料数据。
* 辅助功能：显示系统信息，载入许可证，显示帮助文档，切换语言等。
* 项目功能：项目定义（配置参数），WRF处理及计算（前处理，计算），MOS校正，提取并显示结果（后处理，点数据提取）。

**职责**：

编写技术文档

设计程序架构

软件端Qt/C++开发

学习并使用VTK实现3D可视化

**开发工具/语言**：

平台：Ubuntu 16.04

语言/库：Qt/C++，VTK-8.0，Quazip5

科学计算：NETCDF，Jasper，OpenMPI，WPS 3.8，WRFV 3.8，NCL，Pyhton

工具：Jenkins，Git，Mantis，Qt Creator，AppImage，Google Earth，ParaView

## 庄河风电评估系统

庄河风电评估系统，Meteodyn，中国陕西西安，2018.06-2018.12

**概述**：开发Web应用，实现风场数据自动入库，对数据进行分析以及查看分析结果。

**项目描述**：

开发Web应用，提供如下功能：

* 用户管理：管理员可管理普通用户，普通用户只能修改自己的密码。
* 用户（普通用户、管理员）登陆系统后，可发送数据分析计算并查看结果，也可直接查看历史结果，也可创建考核并执行考核。
* 系统实时从寄存器中读取/接收风场数据并存入数据库。
* 系统定时自动按月/年计算结果作为历史结果，并存入数据库。
* 针对数据进行分析：对每台风机，估算机舱转换函数、Scada数据分类、估算功率曲线、计算其他指标如：平均风速、日平均发电量、应发电量、理论发电量、实际发电量、损失发电量（限电、停机、欠发）、月发电量、额定功率、容量系数、TBA/PBA、故障分析（MTTF、MTTR、MTBF）等。对整场，计算其主要指标：应发电量、理论发电量、实际发电量、损失发电量、月发电量、额定功率、平均风速、TBA/PBA。
* 显示数据以及分析结果：整场信息，运行分析，实时数据，交叉对比，指标对比。

**职责**：

编写技术文档

设计程序架构

阅读现有文档及python代码，理解并改进算法

后端算法及WebAPI实现

前端“运行分析”，“指标对比”模块开发

**开发工具/语言**：

前端：Angular，PrimeNG，NG-ZORRO，Echarts，Bootstrap，Font Awesome

后端：C#/ASP.NET Core，Automapper，Dapper，Npgsql，Vibrant.InfluxDB.Client，NLog，Pomelo.AspNetCore.TimedJob

数据库：Postgresql，Influxdb

工具：Jenkins，Git，Mantis，Postman，Visual Studio，Visual Studio Code，IIS，pgAdmin，InfluxDBStudio

## Forecast Management

Forecast Management，Meteodyn，中国陕西西安，2017.06-2018.02

**概述**：开发web应用，管理功率预测的项目及文件。

**项目描述**：

开发web应用，管理功率预测的项目及文件，提供如下功能：

* 用户管理（4种用户：管理员，内部用户，内部限制用户，外部用户）。
* 省份管理：增删改查。
* 项目管理：增删改查。
* 文件管理（xyh文件，系数文件，功率曲线文件，尾流曲线文件）：上传，下载，删除。
* 数据管理（中尺度/测风/实测/结果/限电）：导入，导出，删除。
* 系统功能：自动检测过期数据，自动发送提醒邮件。

**职责**：

需求分析

编写技术文档

设计程序架构

开发

**开发工具/语言**：

语言/库/框架：C#/ASP.NET Core，Automapper，Dapper，Npgsql，NLog，Pomelo.AspNetCore.TimedJob

数据库：Postgresql

工具：Visual Studio，IIS，Jenkins，Git，Mantis，pgAdmin

## Forecast Library

Forecast Library，Meteodyn，法国南特/中国陕西西安，2016.9-2017.4

**概述**：开发C++版本的库，提供功率预测的基本功能，供其他开发者调用。

**项目描述**：

开发C++版本的库，提供功率预测的基本功能，供其他开发者调用：

* 基本参数的Setter和Getters函数。
* 载入数据函数：载入Mast、Scada、Meso数据。
* 启动计算及获取结果函数。

**职责**：

需求分析

编写技术文档

开发

客户培训

技术支持

**开发工具/语言**：

平台：CentOS 7

语言/库：Qt/C++，Mono

工具：Jenkins，Git，Visual Studio，MonoDevelop

## Shanghai Electric

Shanghai Electric，Meteodyn，法国南特，2015.11-2016.12

**概述**：开发web服务，提供如下功能，用户管理，风场管理，风机类型管理，文件管理，流体力学计算，风力资源评估，风机位置优化等等。

**项目描述**：

开发web服务，提供如下功能，用户管理，风场管理，风机类型管理，文件管理，流体力学计算，风力资源评估，风机位置优化等等。

**职责**：

需求分析

编写技术文档

开发

数据库迁移管理

**开发工具/语言**：

语言/库/框架：C#.NET，NUnit，Nancy，Rest Api，Javascript，Ajax，ApiDoc

数据库：Sql server

工具：Visual Studio，SQL Server Management Studio，IIS，Jenkins，Git，Mantis，Postman

## Forecast Wind/Sun

Forecast Wind/Sun，Meteodyn，法国南特/中国陕西西安，2015.3-2017.6

**概述**：功率预测软件，更新其算法及界面，添加新功能，开发新版本。

**项目描述**：

软件主要功能：

* 项目管理：用户可载入、删除项目。
* 项目配置：一个项目即一个风场，可以为风场内每个风机指定功率曲线和尾流曲线，添加停机限电配置；配置中尺度文件，及所要使用的时间段；配置神经网络校正文件；添加自动计算任务。
* 计算：可以手动发送下载任务、计算任务；也可以等待计划任务自动执行。
* 结果：结果输出为txt和Excel两种格式，也可以在软件界面中查看结果。

**职责**：

需求分析

阅读现有文档及代码，理解并改进算法和界面

更新技术文档

按需求添加新功能（神经网络从FANN更新为TensorFlow，单项目可配置多中尺度数据源计算，添加整场限电等等）

修改bug

技术支持

**开发工具/语言**：

语言/库：C#.NET，Automapper，Fann.Net，log4net

数据库：Sql server，Sqlite

工具：Jenkins，Git，SVN，Mantis，InnoSetup，Visual Studio，SQL Server Management Studio

## Meteodyn WT

Meteodyn WT，Meteodyn，法国南特，2015.3-2015.10

**概述**：风能软件Meteodyn WT，修改bug。

**项目描述**：

Meteodyn WT是一种风能软件，使用计算流体动力学（CFD）进行风资源评估。它量化了所需地形中的风力资源，以评估拟议风电场的可行性。可用于年度能源生产（AEP）评估，现场适用性，涡轮机布局优化，能源生产优化，维护成本和涡轮机寿命验证。

**职责**：

* 根据测试人员提交的Mantis修改bug

**开发工具/语言**：

语言：C#.NET

数据库：Sql server

工具：Visual Studio，Jenkins，Mantis，SVN，InnoSetup

## Mission M1

Mission M1，Meteodyn，法国南特，2016.1-2016.2

**概述**：开发web应用，评估法国境内，安置起重机位置与高楼之间的关系。

**项目描述**：开发web应用，评估法国境内，安置起重机位置与高楼之间的关系。

**职责**：

* 编写技术文档
* 开发
* 维护

**开发工具/语言**：

语言/库：PHP，Html，CSS，Javascript，Jquery，Ajax

工具：SVN，Atom，EsayPHP

# 工作前项目

## Skin Flow Scan

Skin Flow Scan，Orion Concept(实习)，法国图尔，2014.5-2014.10

**项目描述**：使用VivaScope和VivaScan对皮肤进行扫描，获取皮肤视频。开发软件，对此视频或对实时视频进行分析，检测单位时间内，血红细胞通过的数量，以判断病人的稳定情况。

**职责**：需求分析，编写技术文档，设计程序架构，开发，写报告

**开发工具/语言**：

语言/库：C#.NET，EmguCV，FFmpeg

工具：Visual Studio，SVN，ImageJ，Matlab，InnoSetup，VivaScope/VivaScan，LaTeX

## HeadScan Dynamics

HeadScan Dynamics，Orion Concept(实习)，法国图尔，2014.4-2014.12

**项目描述**：已有软件，用于定位病人与相机，自动化拍摄不同角度，不同亮度，不同过滤器的一组图片。Debug并加入新功能。

**职责**：

阅读现有文档和代码理解程序

更新技术文档

开发

**开发工具/语言**：

语言/库：C#.NET，Java，Phidgets，

工具：Visual Studio，Eclipse，SVN，ImageJ，Excelsior JET，InnoSetup

## 追踪大动脉中的钙化分布

追踪大动脉中的钙化分布，图尔工程师学院，2014.1-2014.5

**项目描述**：已有一系列大动脉截面图，每一个截面图均有钙化分布情况，且不同截面图（动脉的不同位置）钙化的大小和位置不同。开发一个软件，自动追踪钙化的区域。

**职责**：需求分析，编写技术文档，程序架构设计，开发，写报告

**开发工具/语言**：Java，Eclipse，ImageJ，LaTeX

## 为文件分类的单类分类器分析并开发一个合并方法

为文件分类的单类分类器分析并开发一个合并方法，图尔计算机实验室-模式识别与图像分析（毕业设计），2013.9-2014.5

**项目描述**：有若干图片文件，根据图片的内容，可以把文件分类：支票、信、报告等等。使用多个单类分类器对文件分类，不同分类器获得的结果不同，开发一个合并方法，使得分类的结果尽可能完美。

**职责**：需求分析，编写技术文档，程序架构设计，开发，写报告

**开发工具/语言**：C#.NET，Visual Studio，AForge.NET, xml，单类分类器，Git, Redmine

## 提取原始医学图片的特性

提取原始医学图片的特性，Orion Concept(实习)，法国图尔，2013.6-2013.9

**项目描述**：已有医学皮肤图像，在图像中来提取灰度级的分布，以便建立一系列图像的特性；之后，量化这些特性以表现出不同的生物组织的特点。

**职责**：需求分析，编写技术文档，程序架构设计，开发，写报告

**开发工具/语言**：Java，Eclipse，ImageJ，Jmathplot

## 控制工业摄像头

控制工业摄像头，Orion Concept(实习)，法国图尔，2013.6-2013.9

**项目描述**：开发工具，控制工业摄像头IDS uEye

**职责**：开发，写报告

**开发工具/语言**：C#.NET，Visual Studio，IDS uEye

## 在多个同样处理器的网格计算中分配任务

在多个同样处理器的网格计算中分配任务，图尔工程师学院，2013.2-2013.5

**项目描述**：已知有若干处理器，以及若干个待处理任务。每个处理器的处理速度一样，但是每个任务需要的处理时间不一定。同一时间，同一任务，只能在一个处理器上处理。寻求一个算法，使得最早完成所有任务。

**职责**：分析实例，提出算法，开发，算法测试与总结 ，写报告

**开发工具/语言**：C/C++，Visual Studio，Cplex Studio

## 商品容量控制

商品容量控制，图尔工程师学院，2012.10-2013.5

**项目描述**：向集装箱内装货物，货物的容积大小不一，开发一个软件，通过获取的视频和图像，来分析这个集装箱内，还有多少可用空间。

**职责**：

需求分析

开发“双目摄像头3D成像”

编写技术文档

**开发工具/语言**：C++，Visual Studio，QT5，OpenCV，Git，kinect，双目摄像头

## 开发Sphero的安卓应用

开发Sphero的安卓应用，图尔工程师学院，2012.9-2013.1

**项目描述**：开发Sphero的安卓应用。通过安卓手机来控制Sphero小球的运行路线以及颜色变化。

**职责**：程序架构设计，开发，写报告

**开发工具/语言**：Java，Eclipse，Sphero，安卓手机

## 在Nintendo DS 上开发游戏Jezzball

在Nintendo DS 上开发游戏Jezzball，图尔工程师学院，2012.1-2012.5

**项目描述**：开发并测试游戏JezzBall。

**职责**：程序架构设计，开发，写报告

**开发工具/语言**： C，CodeBlocks，PAlib，devkitPro，Nintendo DS