

恩布互联云通讯平台

SDK（C++）开发入门

entboost, version 0.1.0 (r160)

2014-02-15

恩布互联、恩布云通信平台、entboost 等商标归
深圳市恩布网络科技有限公司，版本所有

深圳市恩布网络科技有限公司 www.entboost.com

目 录

1. 概述.....	3
1.1. 功能描述.....	3
1.2. 恩布互联SDK能开发什么应用	3
1.3. 支持开发环境.....	3
1.4. C++开发环境.....	4
1.4.1. SDK文件列表.....	4
1.4.2. VC++开发编译环境.....	4
2. 准备开始.....	4
2.1. 新建MFC项目ebc.....	5
2.2. 添加恩布云通信库支持.....	10
2.3. 初始化环境、设置消息回调窗口句柄.....	13
2.4. 设置开发者编号ID	13
3. 登录退出.....	13
3.1. 帐号验证（登录）.....	13
3.2. 退出、注销环境.....	16
4. 一对一会话（聊天）.....	16
4.1. 呼叫帐号.....	16
4.2. 发送文本聊天消息.....	18
4.3. 接收聊天消息.....	21
4.4. 更多消息类型.....	22

1. 概述

1.1. 功能描述

功能	描述
富文本格式	支持文本+图片混合排版传输
图片	支持 BMP、JPG、PNG、ICO、GIF 等所有格式图片
表情	支持企业（部门）自定义动画表情
文件	支持文件秒传功能，离线文件，群组文件传输等
视频（语音）通话	支持一对一视频（或语音）通话
多方视频（语音）会议	支持多方（群组、部门）视频会议和语音会议，不限制人数
企业组织结构	支持多级企业组织结构，部门、项目组、群组和临时讨论组等
通讯录	支持可分组通讯录（联系人）资料管理
群组通讯	支持一对多，多对多的群组（部门）通讯
离线功能	支持离线收发消息功能
云资源共享	支持个人云盘、群（部门）云盘；在线文件等资源共享
电子名片	支持外部企业，电子名片显示功能
游客功能	支持免注册登录，游客使用功能
屏幕截图	支持屏蔽截图功能
全网互联互通	加入公有云服务，支持全网互联互通
可扩展通信接口	支持自定义、可扩展通信接口，满足企业定制业务需求

利用恩布互联 SDK，可以快速开发完整的企业版本即时通讯软件，集成云通讯功能到企业内部系统中；

1.2. 恩布互联SDK能开发什么应用

- A、能够开发完整的企业版本类 QQ、类微信软件、在线客服等产品；
- B、能够开发各种通信组件，集成到企业现有软件、管理系统中；
- C、开发 PC 端、WEB 浏览器端和 IOS、ANDROID 手机端的融合通信产品；

1.3. 支持开发环境

- 标准 HTTP 协议

支持所有标准 HTTP 协议环境；

支持 HTTP GET（部分接口支持）和 HTTP POST 二种不同调用模式；

HTTP GET：使用 key=value&...格式参数

深圳市恩布网络科技有限公司 www.entboost.com

HTTP POST: 使用 JSON 格式参数

返回 JSON 格式内容。

1.4.C++开发环境

1.4.1. SDK文件列表

文件	描述
EBAppClient.h	*云通信主业务接口函数头文件
EBCallbackInterface.h	*云通信主业务回调函数头文件
videoroom.h	视频通讯接口函数头文件
videoroomdefine.h	视频通讯类型定义头文件
include\chatroomobject.h	聊天内容信息类定义头文件
include\chatroomhandle.h	聊天消息回调函数头文件
include\eb_define.h	云通信基础类型定义头文件
include\eb_object.h	云通信基础对象类定义头文件
include\ebstring.h	CEBString 字符串封装类头文件
libebum.lib	云通信核心基础库 LIB 文件
libebum.dll	云通信核心基础库文件
libebcm.dll	云通信核心基础库文件
videoroom.lib	云通信视频核心基础库 LIB 文件
videoroom.dll	云通信视频核心基础库文件
swscale-2.dll	视频基础库文件
avcodec-53.dll	视频基础库文件
avformat-53.dll	视频基础库文件
avutil-51.dll	视频基础库文件
eblogin.exe	恩布开放验证登录客户端程序[可选]

1.4.2. VC++开发编译环境

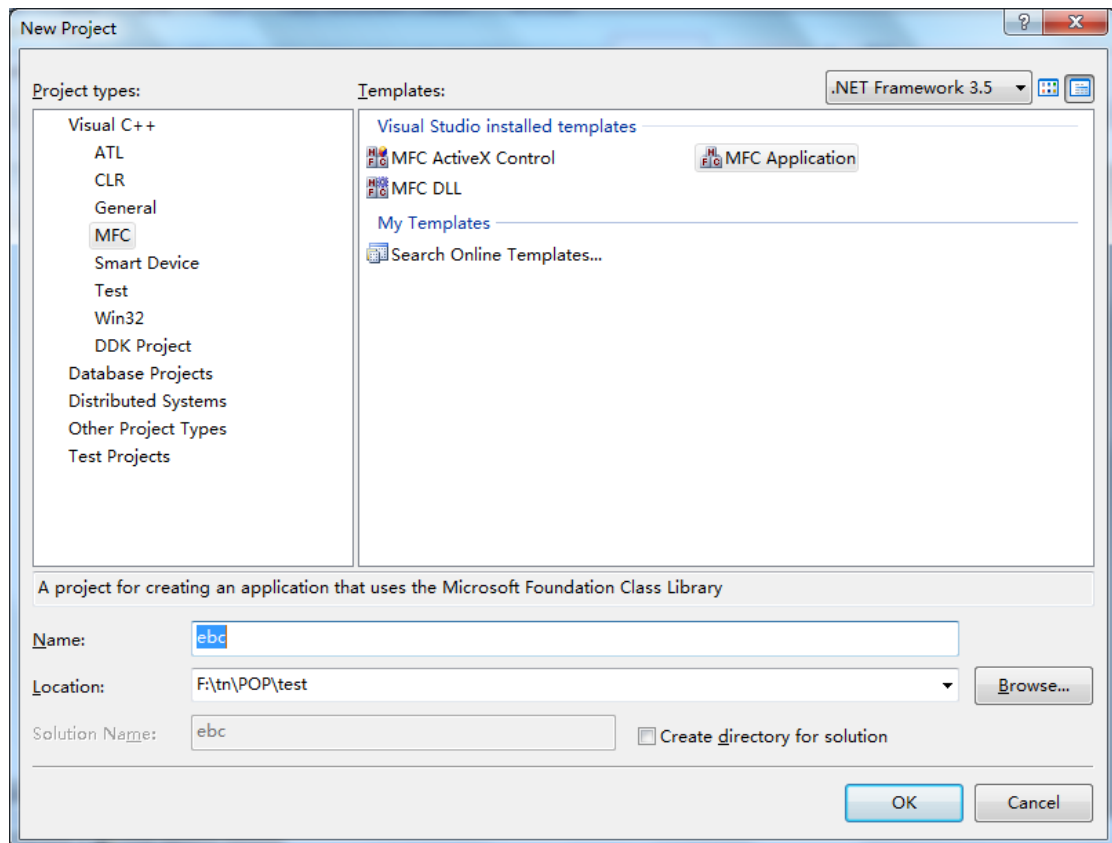
VC++2008（VC9.0）

2. 准备开始

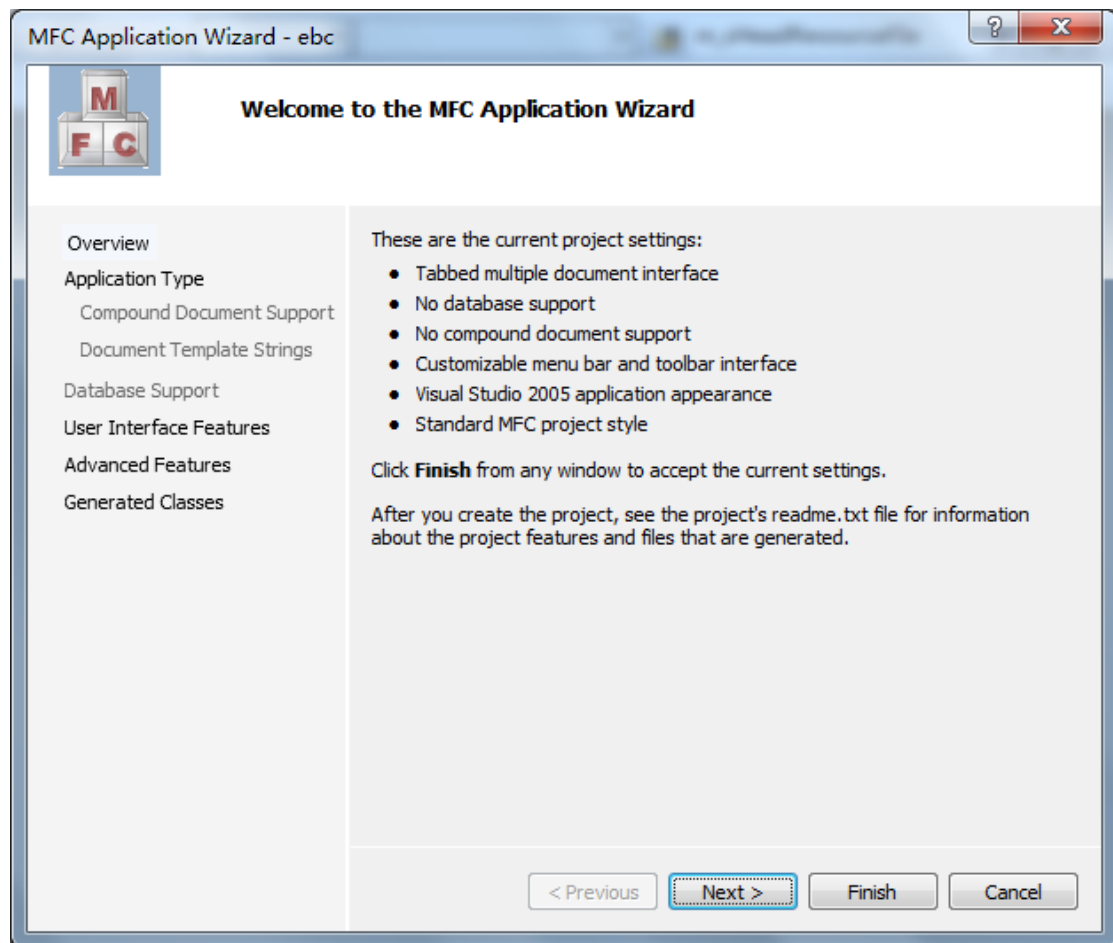
以 **ebc** 名字为例，请修改为自己其他名称；
已经有项目工程，跳过本章内容；

2.1. 新建MFC项目ebc

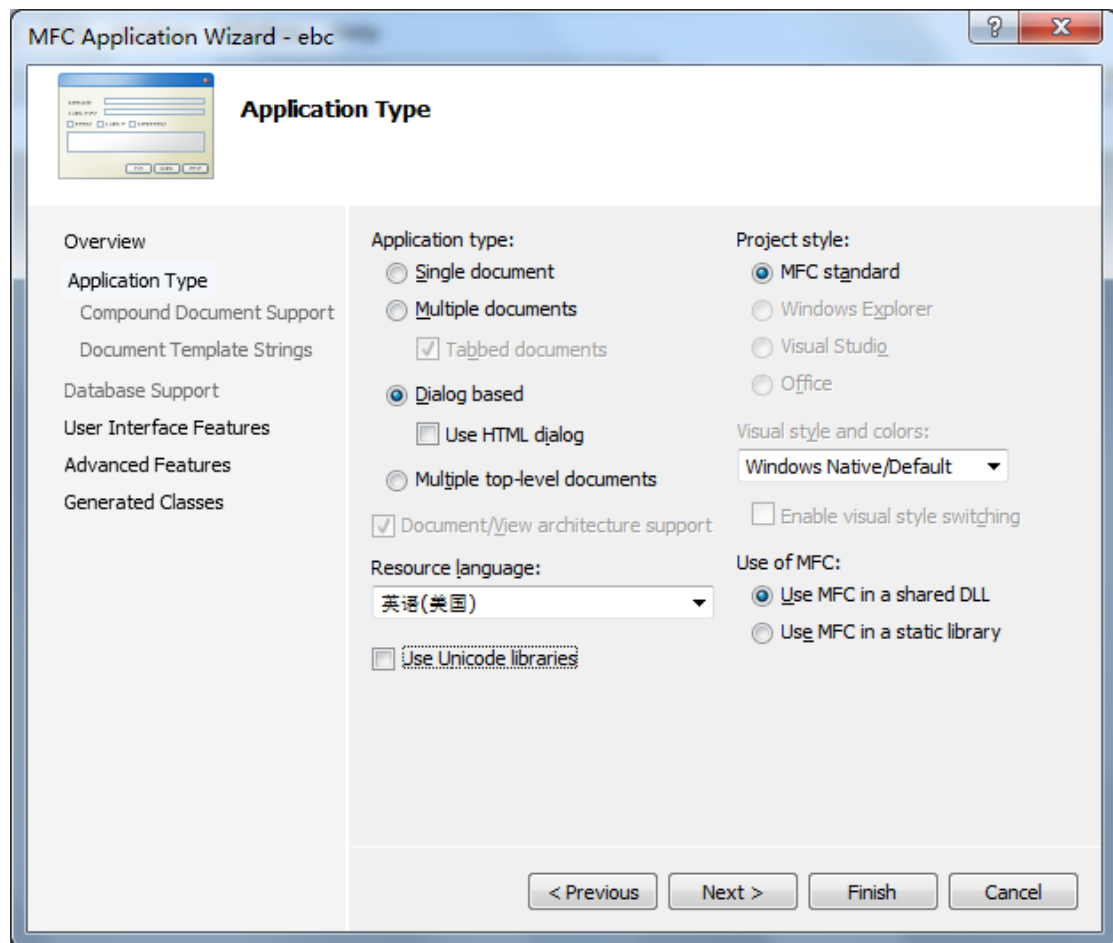
打开 VC++2008 开发工具，新建项目，选择 MFC->MFC Application，输入项目名称 ebc（请修改为你自己项目名称）



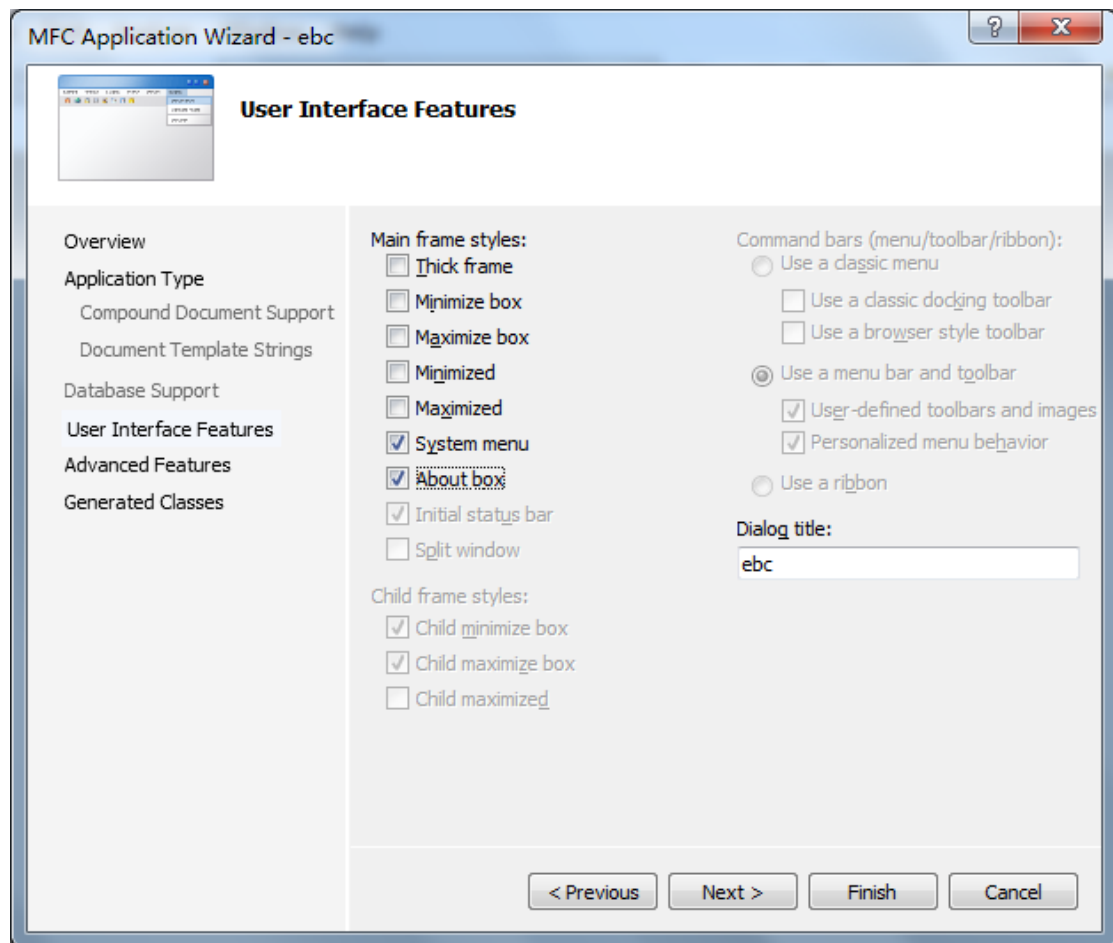
点击 OK，进入下一步：



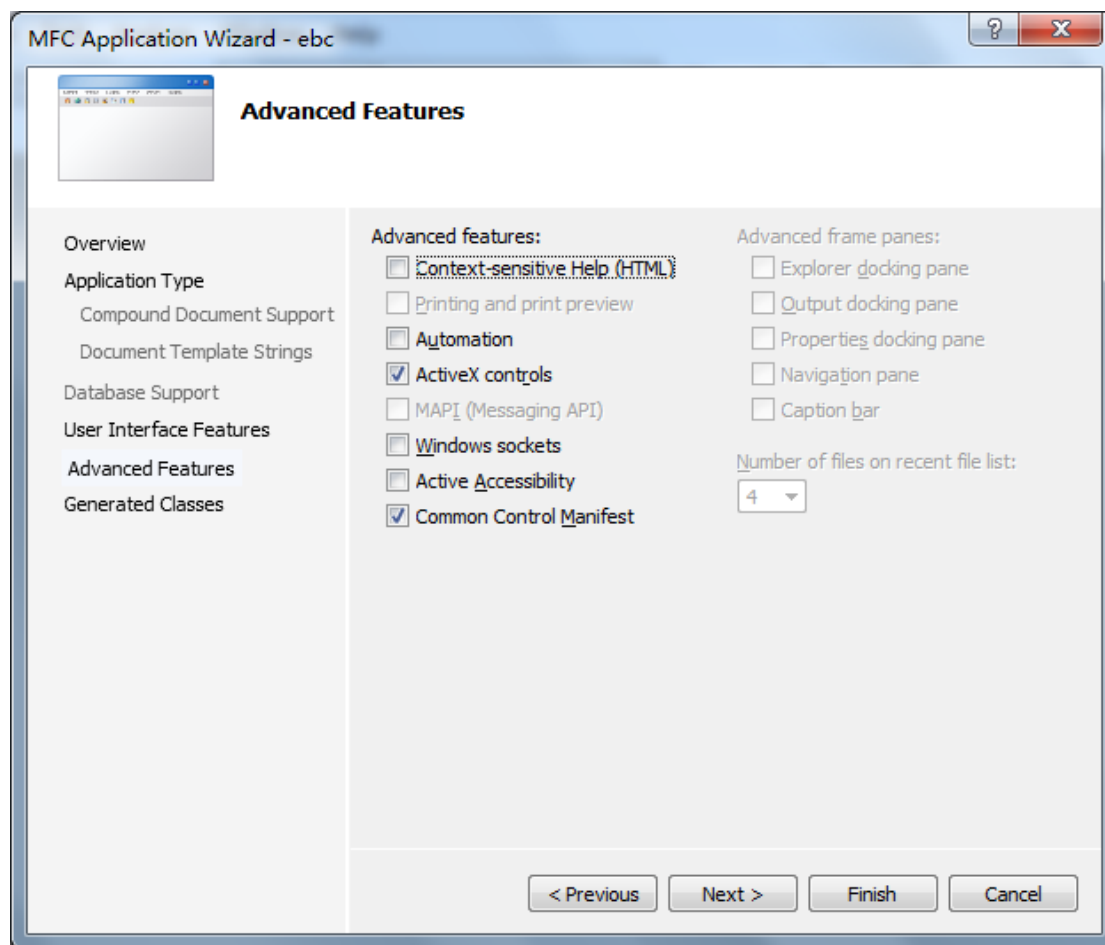
Next（下一步）:



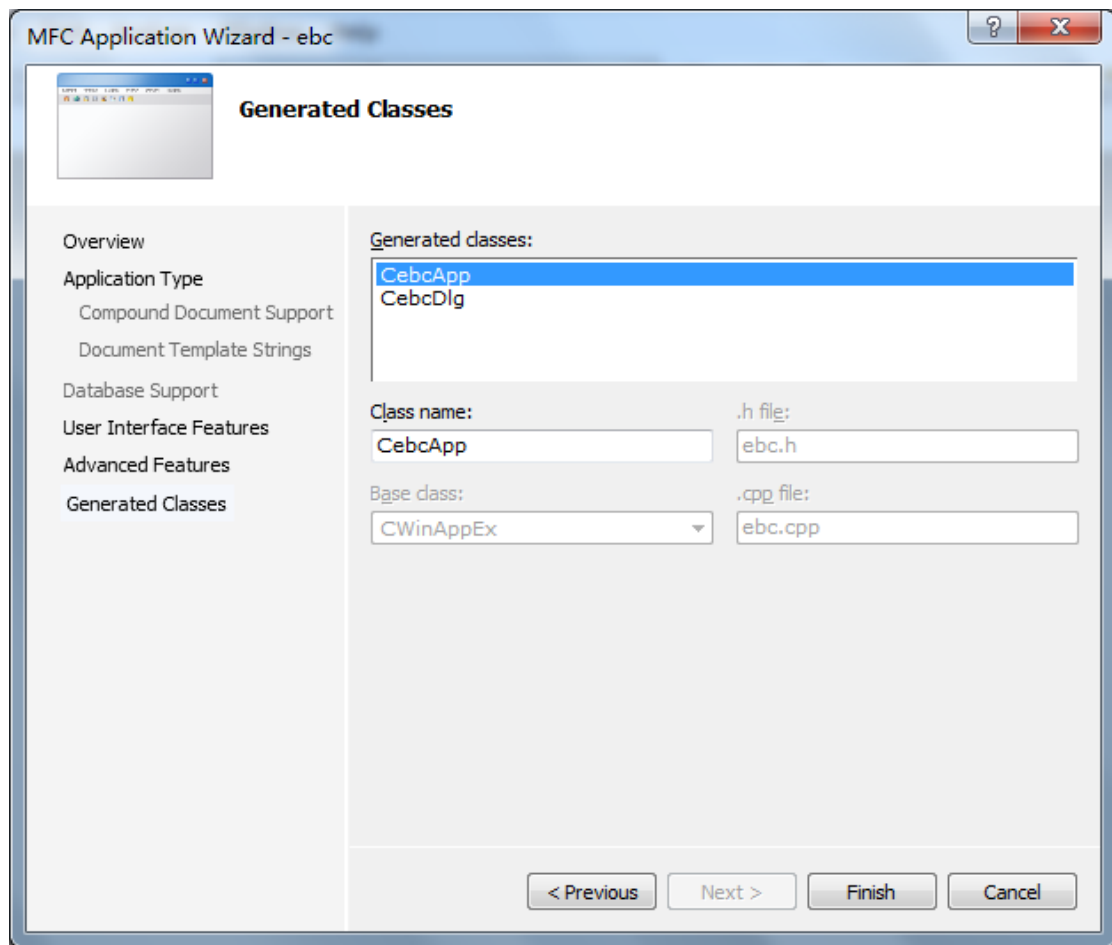
选择 Dialog based（对话框程序），去掉 Use Unicode libraries，点击 Next（下一步）：



Next（下一步）:



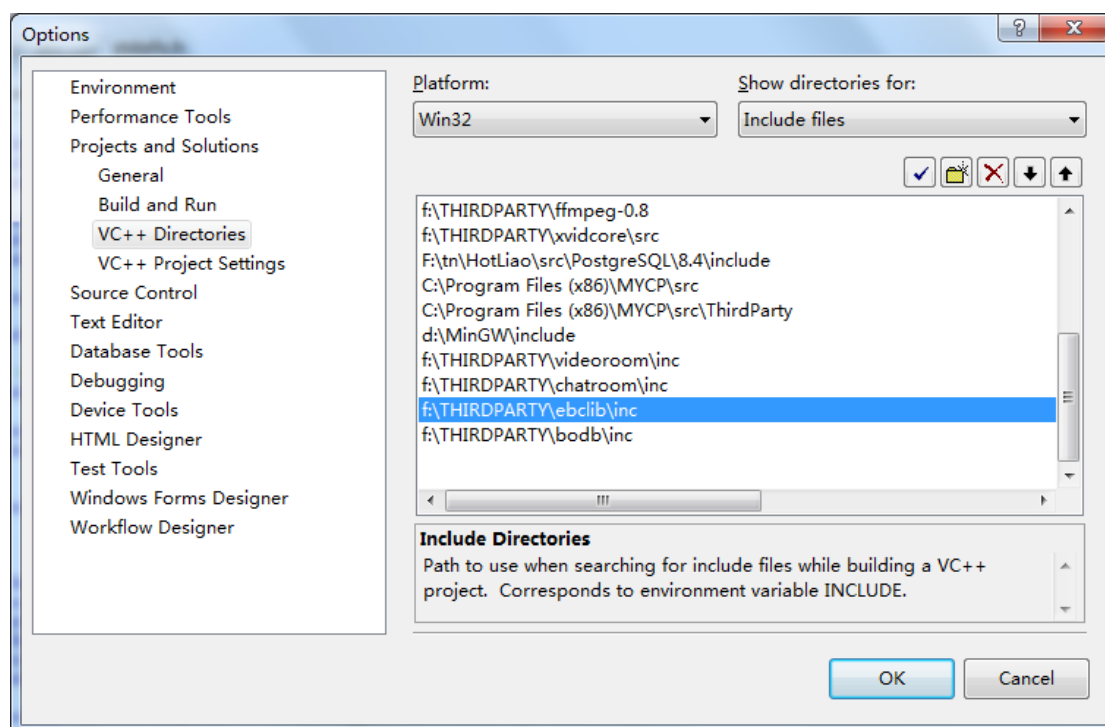
Next（下一步）：



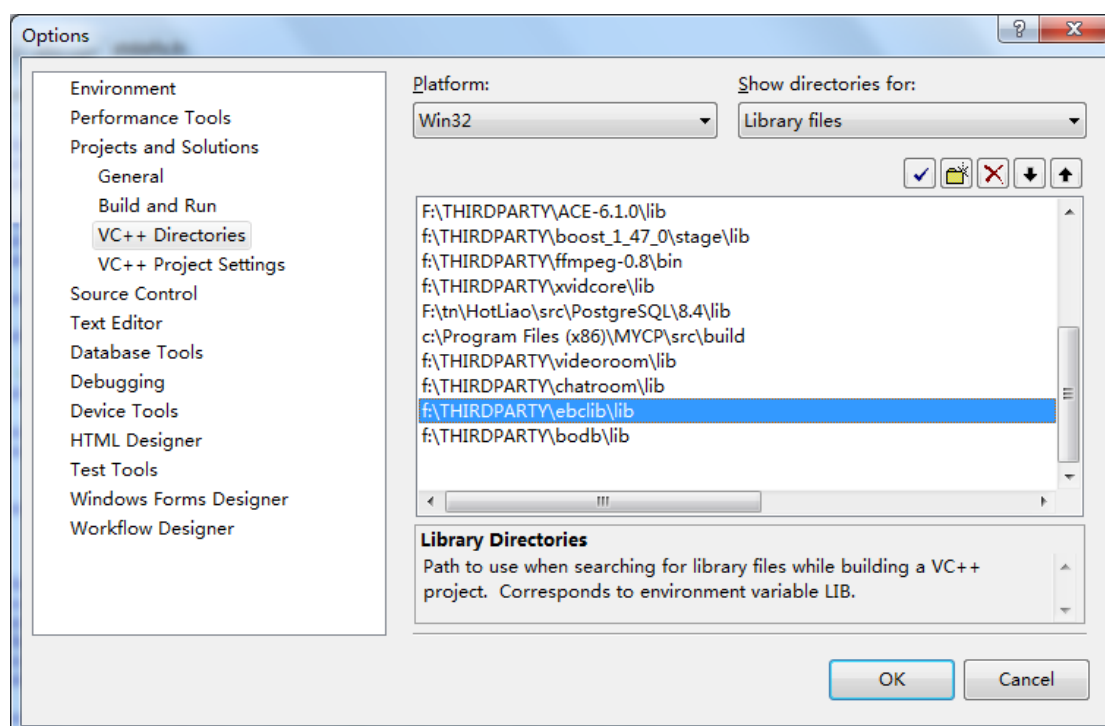
Finish（完成），创建 ebc 程序；

2.2. 添加恩布云通信库支持

增加包含头文件目录：



增加链接库文件目录:



在 stdafx.h 文件添加头文件包含:

```
#include "EBAppClient.h"
```

```
#include "targetver.h"

#define ATL_CSTRING_EXPLICIT_CONSTRUCTORS // some CString constructors will be explicit

// turns off MFC's hiding of some common and often safely ignored warning messages
#define _AFX_ALL_WARNINGS

#include <afxwin.h>          // MFC core and standard components
#include <afxext.h>          // MFC extensions

#include <afxdisp.h>        // MFC Automation classes

#ifndef _AFX_NO_OLE_SUPPORT
#include <afxdtctl.h>       // MFC support for Internet Explorer 4 Common Controls
#endif
#ifndef _AFX_NO_AFXCMN_SUPPORT
#include <afxcmn.h>         // MFC support for Windows Common Controls
#endif // _AFX_NO_AFXCMN_SUPPORT

#include <afxcontrolbars.h> // MFC support for ribbons and control bars

#include "EBAppClient.h"
```

在 ebc.cpp 文件添加库文件链接：

```
#pragma comment(lib, "libebum.lib")
```

```
// ebc.cpp : Defines the class behaviors for the application.
//

#include "stdafx.h"
#include "ebc.h"
#include "ebcDlg.h"

#ifdef _DEBUG
#define new DEBUG_NEW
#endif

#pragma comment(lib, "libebum.lib")

// CebcApp

BEGIN_MESSAGE_MAP(CebcApp, CWinAppEx)
    ON_COMMAND(ID_HELP, &CWinApp::OnHelp)
END_MESSAGE_MAP()

// CebcApp construction

CebcApp::CebcApp()
{
    // TODO: add construction code here,
    // Place all significant initialization in InitInstance
```

在 ebc.h 文件添加全局变量定义：

```
extern CEBAppClient theEBAppClient;
```

```
#include "resource.h" // main symbols

// CebcApp:
// See ebc.cpp for the implementation of this class
//

class CebcApp : public CWinAppEx
{
public:
    CebcApp();

    // Overrides
public:
    virtual BOOL InitInstance();

    // Implementation
    DECLARE_MESSAGE_MAP()
};

extern CebcApp theApp;
extern CEBAppClient theEBAppClient;
```

在 ebc.cpp 文件添加全局变量定义：

深圳市恩布网络科技有限公司 www.entboost.com

CEBAppClient theEBAppClient;

```

    ON_COMMAND(ID_HELP, &CWinApp::OnHelp)
END_MESSAGE_MAP()

// CebcApp construction
CEbcApp::CEbcApp()
{
    // TODO: add construction code here,
    // Place all significant initialization in InitInstance
}

// The one and only CebcApp object
CEbcApp theApp;
CEBAppClient theEBAppClient;

// CebcApp initialization
BOOL CebcApp::InitInstance()
{
    // InitCommonControlsEx() is required on Windows XP if an application
    // manifest specifies use of ComCtl32.dll version 6 or later to enable
    // visual styles. Otherwise, any window creation will fail.
    INITCOMMONCONTROLSEX InitCtrls;
    InitCtrls.dwSize = sizeof(InitCtrls);

```

成功添加 恩布云通信库支持，下面使用 theEBAppClient 实例进行调用；

2.3. 初始化环境、设置消息回调窗口句柄

在BOOL CebcDlg::OnInitDialog()函数处添加以下代码；

```

std::string sAddress;
entboost::GetAccountAddress("test@entboost.com", sAddress);
theEBAppClient.EB_Init(sAddress.c_str());
theEBAppClient.EB_SetMsgHwnd(this->GetSafeHwnd());

```

2.4. 设置开发者编号ID

请通过恩布公司，申请属于你自己的开发者编号 ID，设置代码如下：

```
theEBAppClient.EB_SetDevAppId("634867498713", "ec89po09wr354178um098nb712450e5", true);
```

3. 登录退出

3.1. 帐号验证（登录）

恩布云通信平台，支持公有云、私有云等不同帐号验证（登录）方式，这里只介绍开放公有云验证方式，其他验证方式请访问www.entboost.com网站或联系恩布技术；

恩布开放验证登录：

```
theEBAppClient.EB_LogonOAuth("");
```

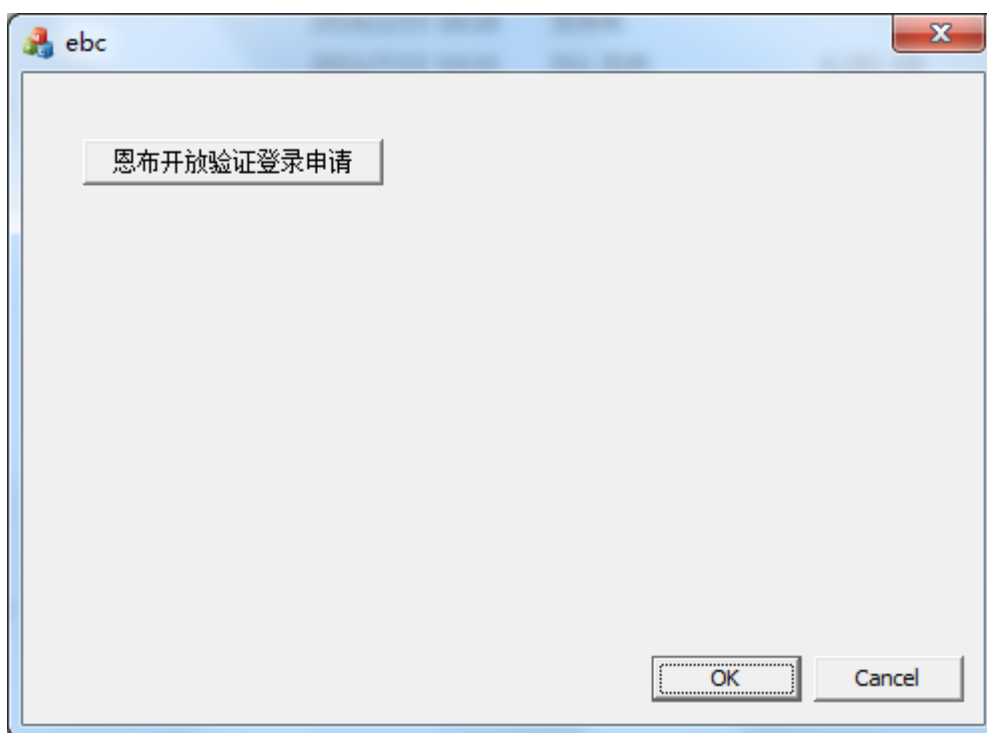
成功会返回 EB_WM_OAUTH_FORWARD 消息，添加消息处理代码：

深圳市恩布网络科技有限公司 www.entboost.com

```

LRESULT OnMessage0AuthForward(WPARAM wParam, LPARAM lParam);
ON_MESSAGE(EB_WM_OAUTH_FORWARD, OnMessage0AuthForward)
LRESULT CebcDlg::OnMessage0AuthForward(WPARAM wParam, LPARAM lParam)
{
    const char* s0AuthUrl = (const char*)wParam;
    // 打开恩布验证程序
    std::string m_sAppParameter0;
    char pFileName[MAX_PATH] = {0};
    GetModuleFileName(NULL, pFileName, MAX_PATH);
    CString sEBLoginExe = theApp.GetAppPath()+_T("\\eblogin.exe");
    CString sParameter;
    sParameter.Format(_T("%d \\%s\\\" \\%s\\\" \\%s\\\""),
(int)this->GetSafeHwnd(), s0AuthUrl, m_sAppParameter0.c_str(), pFileName); //
m_sAppParameter0+="logout", 是注销
    ShellExecute(NULL, "open", sEBLoginExe, sParameter, theApp.GetAppPath(), SW_SHOW);
    // 这里用浏览器实现
    //ShellExecute(NULL, "open", s0AuthUrl, NULL, NULL, SW_SHOW); return 0;
}

```



点击“恩布开放验证登录申请”按钮，申请成功打开恩布开放验证登录客户端程序如下：



A、恩布开放登录验证是标准界面，企业私有云，可以申请更换企业名称及 LOGO；

B、也可以使用页面验证方式；

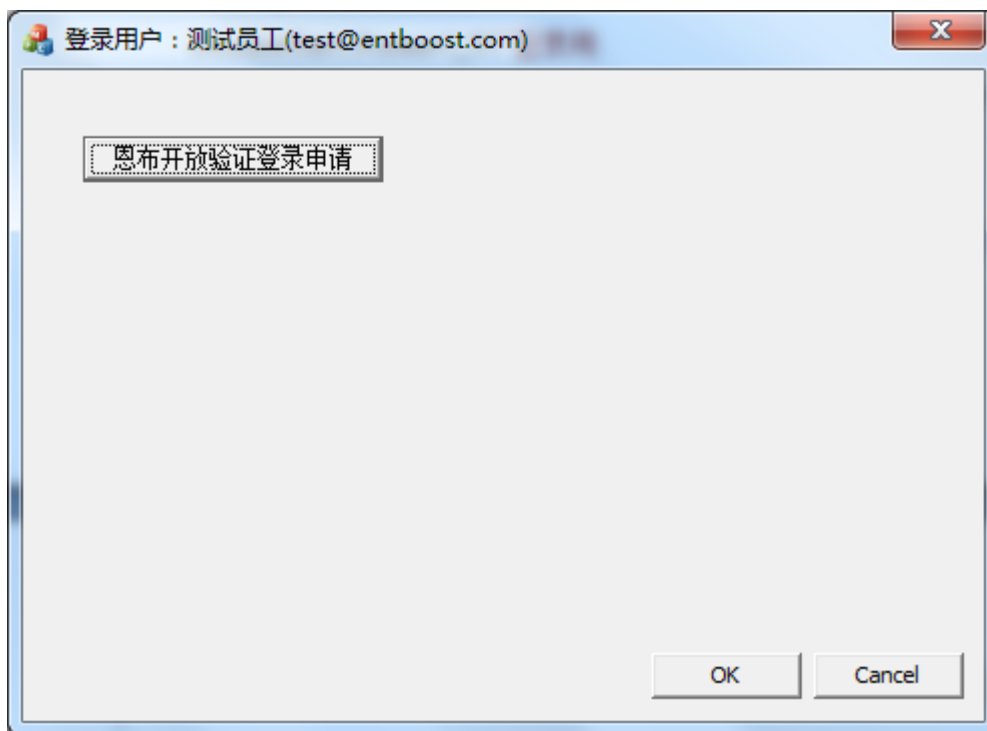
登录成功会返回 EB_WM_LOGON_SUCCESS 消息，添加消息处理；

```
LRESULT OnMessageLogonSuccess(WPARAM wParam, LPARAM lParam);
ON_MESSAGE(EB_WM_LOGON_SUCCESS, OnMessageLogonSuccess)
LRESULT CebcDlg::OnMessageLogonSuccess(WPARAM wParam, LPARAM lParam)
{
    const EB_AccountInfo* pAccountInfo = (const EB_AccountInfo*)wParam;
    CString sWindowText;
    sWindowText.Format(_T("登录用
户: %s(%s)"), pAccountInfo->GetUserName().c_str(), pAccountInfo->GetAccount().c_str());
    SetWindowText(sWindowText);
    return 0;
}
```

深圳市恩布网络科技有限公司 www.entboost.com

```
}
```

登录成功，如下图：



3.2. 退出、注销环境

```
theEBAppClient.EB_Logout();  
theEBAppClient.EB_UnInit();
```

4. 一对一会话（聊天）

4.1. 呼叫帐号

```
theEBAppClient.EB_CallAccount(m_sUserAccount);
```

`m_sUserAccount`为恩布帐号（注册邮箱格式），如test@entboost.com；

呼叫企业外部帐号会返回 `EB_WM_CALL_ALERTING` 消息，当对方接通会话时，返回 `EB_WM_CALL_CONNECTED` 消息；

呼叫同企业内部，或者同群组成员帐号，直接返回 `EB_WM_CALL_CONNECTED` 消息。

在呼叫同企业帐号，添加消息处理如下：

```
LRESULT OnMessageCallConnected(WPARAM wParam, LPARAM lParam);
```



```

    ON_MESSAGE(EB_WM_CALL_CONNECTED, OnMessageCallConnected)
LRESULT CebcDlg::OnMessageCallConnected(WPARAM wParam, LPARAM lParam)
{
    const EB_CallInfo* pConnectInfo = (const EB_CallInfo*)wParam;
    int nConnectFlag = lParam;
    const CEBString sCallId = pConnectInfo->GetCallId();
    const CEBString sFromAccount = pConnectInfo->GetFromAccount();
    CString sText;
    sText.Format(_T("EB_WM_CALL_CONNECTED:
callid=%s, account=%s\n"), sCallId.c_str(), sFromAccount.c_str());
    m_editMsg.SetSel(-1);
    m_editMsg.ReplaceSel(sText);

    EB_AccountInfo pFromAccountInfo;
    if
(!theEBAppClient.EB_GetCallAccountInfo(sCallId.c_str(), sFromAccount.c_str(), &pFromAccountInf
o)) return 1;
    sText.Format(_T("%s, %s, %s, %s\n"),

    pFromAccountInfo.m_pFromCardInfo.m_sName.c_str(), pFromAccountInfo.m_pFromCardInfo.m_sEn
terprise.c_str(),

    pFromAccountInfo.m_pFromCardInfo.m_sGroupName.c_str(), pFromAccountInfo.m_pFromCardInfo.
m_sTitle.c_str());
    m_editMsg.SetSel(-1);
    m_editMsg.ReplaceSel(sText);
    return 0;
}

```

如下图例子，呼叫企业内部帐号，成功消息：



（如果呼叫同企业员工、或者同群组成员，对方也会收到 EB_WM_CALL_CONNECTED 消息，但 PC 端软件不会立即打开聊天界面，当收到第一条聊天消息才打开聊天界面。）

4.2. 发送文本聊天消息

```
theEBAppClient.EB_SendText(m_sCallId.c_str(), libEbc::ACP2UTF8(m_sSendMsg).c_str());
```

恩布云通信平台，使用 **UTF8** 标准字符编码，如果发送中文消息，需要先作转码后再发送。

`m_sCallId` 是呼叫编号 ID，由 EB_WM_CALL_CONNECTED 消息返回，如 5300589A3B4A0003；





发送消息成功，会返回 CR_WM_SEND_RICH 消息，再完善下程序后如下：

```
LRESULT OnMessageSendRich(WPARAM wParam, LPARAM lParam);
ON_MESSAGE(CR_WM_SEND_RICH, OnMessageSendRich)
LRESULT CebcDlg::OnMessageSendRich(WPARAM wParam, LPARAM lParam)
{
    const CCrRichInfo * pCrMsgInfo = (const CCrRichInfo*)wParam;
    if (pCrMsgInfo==NULL) return 1;
    const std::string sCallId = pCrMsgInfo->GetCallId();
    const EB_ChatRoomRichMsg * pRichMsg = pCrMsgInfo->m_pRichMsg;

    CString sText;
    sText.Format(_T("%s:\n"), pCrMsgInfo->m_sSendFrom.c_str());
    m_editMsg.SetSel(-1);
    m_editMsg.ReplaceSel(sText);

    const std::vector<EB_ChatRoomMsgItem*> pRichMsgList = pRichMsg->GetList();
    for (size_t i=0; i<pRichMsgList.size(); i++)
    {
        const EB_ChatRoomMsgItem* pMsgItem = pRichMsgList[i];
        if (pMsgItem->GetType() == EB_ChatRoomMsgItem::MIT_TEXT)
```

深圳市恩布网络科技有限公司 www.entboost.com

```

    {
        std::string sItemText = libEbc::UTF82ACP(pMsgItem->GetText().c_str());
        sText.Format(_T(" %s:\n"), sItemText.c_str());
        m_editMsg.SetSel(-1);
        m_editMsg.ReplaceSel(sText);
    }
}

return 0;
}

```



4.3. 接收聊天消息

收到聊天内容，会收到 CR_WM_RECEIVE_RICH 消息，添加处理消息如下：

```

LRESULT OnMessageReceiveRich(WPARAM wParam, LPARAM lParam);
ON_MESSAGE(CR_WM_RECEIVE_RICH, OnMessageReceiveRich)
LRESULT CebcDlg::OnMessageReceiveRich(WPARAM wParam, LPARAM lParam)
{
    const CCrRichInfo * pCrMsgInfo = (const CCrRichInfo*)wParam;
    if (pCrMsgInfo==NULL) return 1;
    const std::string sCallId = pCrMsgInfo->GetCallId();
    const EB_ChatRoomRichMsg * pRichMsg = pCrMsgInfo->m_pRichMsg;

    CString sText;
    sText.Format(_T(" %s:\n"), pCrMsgInfo->m_sSendFrom.c_str());
    m_editMsg.SetSel(-1);
    m_editMsg.ReplaceSel(sText);

    const std::vector<EB_ChatRoomMsgItem*> & pRichMsgList = pRichMsg->GetList();
    for (size_t i=0; i<pRichMsgList.size(); i++)
    {
        const EB_ChatRoomMsgItem* pMsgItem = pRichMsgList[i];
        if (pMsgItem->GetType() == EB_ChatRoomMsgItem::MIT_TEXT)
    }
}

```

```
{
    std::string sItemText = libEbc::UTF82ACP(pMsgItem->GetText().c_str());
    sText.Format(_T(" %s:\n"), sItemText.c_str());
    m_editMsg.SetSel(-1);
    m_editMsg.ReplaceSel(sText);
}
}
return 0;
}
```



4.4. 更多消息类型

恩布支持文本、表情、图片、屏幕截图、图文混排，文件等不同聊天内容，满足各种应用需求。

（详细请看开发例子代码，访问www.entboost.com或联系恩布公司技术支持。）