

---

# QGUI

发布 *1.0*

GT\_ZhangAcer

2021 年 09 月 28 日



---

## Contents:

---

<b>1</b>	<b>qgui package</b>	<b>1</b>
1.1	Submodules . . . . .	1
1.2	Module contents . . . . .	9
<b>2</b>	<b>Indices and tables</b>	<b>11</b>
	<b>Python 模块索引</b>	<b>13</b>
	<b>索引</b>	<b>15</b>



## 1.1 Submodules

### 1.1.1 qgui.banner\_tools module

**class** qgui.banner\_tools.**BaseBarTool** (*bind\_func*, *name*='未命名组件', *icon*=None, *style*=None, *async\_run*: *bool* = True, *concurrency\_mode*='不允许并发, 禁止触发下一个事件')

基类: *qgui.base\_tools.BaseTool*

基础 Banner 工具集需注意的是, 如需增加异步等操作, 请为函数添加 *\_callback*

**build** (\**args*, \*\**kwargs*)

**class** qgui.banner\_tools.**GitHub** (*url*, *name*='在 GitHub 上查看该项目', *style*='primary')

基类: *qgui.banner\_tools.BaseBarTool*

**github\_callback** (*args*)

**class** qgui.banner\_tools.**RunTool** (*bind\_func*, *name*='开始执行', *icon*=None, *style*='success', *async\_run*: *bool* = True, *concurrency\_mode*='不允许并发, 禁止触发下一个事件')

基类: *qgui.banner\_tools.BaseBarTool*

### 1.1.2 qgui.base\_frame module

```
class qgui.base_frame.BaseBanner (title: str = 'QGUI 测试程序', style='primary')
    基类: qgui.base_frame._Backbone

    add_tool (tool: qgui.banner_tools.BaseBarTool)
        添加小工具组件:param

    build (master, global_info)

class qgui.base_frame.BaseNavigation (style='primary')
    基类: qgui.base_frame._Backbone

    左侧导航栏基本框架

    add_about (author: str = '未知作者', version: str = '0.0.1', github_url: Optional[str] = None, other_info:
                Optional[List[str]] = None)

    add_info (title: str, info: str)

    build (master, global_info)

class qgui.base_frame.BaseNoteBook (style='primary', tab_names: Optional[List[str]] = None,
                                     stdout=None)

    基类: qgui.base_frame._Backbone

    中间 Notebook 部分框架

    add_tool (tool: qgui.notebook_tools.BaseNotebookTool, to_notebook=True)

    build (master, global_info)

    print_image (image)

    print_tool (tool: qgui.notebook_tools.BaseNotebookTool)
```

### 1.1.3 qgui.base\_tools module

```
class qgui.base_tools.ArgInfo (name=None, set_func=None, get_func=None)
    基类: object

    get (*args, **kwargs)

    get_info ()

    set (*args, **kwargs)

class qgui.base_tools.BaseTool (bind_func=None, name: Optional[str] = None, style: str = 'primary',
                                async_run: bool = False, concurrency_mode='不允许并发, 禁止触发
                                下一个事件')

    基类: object
```

基础工具集，提供基础异步 Callback 1. 写 Build，记得继承才会有 self.master，继承时候传 \*\*kwargs 2. 若需返回信息，请重写 get\_info 方法->ArgInfo 3. 如绑定 func，需要封装 Callback

**build** (\*args, \*\*kwargs) → tkinter.Frame

**get\_arg\_info** () → *qgui.base\_tools.ArgInfo*

*qgui.base\_tools.check\_callable* (bind\_func)

*qgui.base\_tools.select\_var\_dtype* (dtype)

### 1.1.4 qgui.factory module

```
class qgui.factory.CreateQGUI (title='未命名应用', style=None, stout=None, tab_names:
                                Optional[List[str]] = None, banner:
                                Optional[qgui.base_frame.BaseBanner] = None, navigation:
                                Optional[qgui.base_frame.BaseNavigation] = None, notebook:
                                Optional[qgui.base_frame.BaseNoteBook] = None, bind_func=None)
```

基类: object

创建最基础的 QGUI 程序

参数

- **title** -主程序标题
- **style** -皮肤，需通过 QStyle 来确定
- **stout** -标准输出流
- **tab\_names** -List[str] 功能区 Tab 页面，默认为“主程序控制台”
- **banner** -QGUI 的 Banner 对象
- **navigation** -QGUI 的 navigation 对象
- **notebook** -QGUI 的 notebook 对象
- **bind\_func** -全局事件绑定

**abt** (tool: *qgui.banner\_tools.BaseBarTool*)

在程序最上方添加小组件:param tool: 继承于 BaseBarTool 的组件对象

**Example** from qgui.banner\_tools import GitHub q\_gui = CreateQGUI() q\_gui.add\_banner\_tool(GitHub())

**add\_banner\_tool** (tool: *qgui.banner\_tools.BaseBarTool*)

在程序最上方添加小组件:param tool: 继承于 BaseBarTool 的组件对象

**Example** from qgui.banner\_tools import GitHub q\_gui = CreateQGUI() q\_gui.add\_banner\_tool(GitHub())

**add\_notebook\_tool** (tool: *qgui.notebook\_tools.BaseNotebookTool*)

在程序中央功能区添加小组件:param tool: 继承于 BaseNotebookTool 的组件对象

**Example** from qgui.notebook\_tools import RunButton q\_gui.add\_notebook\_tool(RunButton())

**ant** (*tool: qgui.notebook\_tools.BaseNotebookTool*)

在程序中央功能区添加小组件: param tool: 继承于 BaseNotebookTool 的组件对象

**Example** from qgui.notebook\_tools import RunButton q\_gui.add\_notebook\_tool(RunButton())

**property get\_global\_info**

**print\_image** (*image*)

在终端中打印图像: param image: 图像所在路径 or pillow 图片对象

**print\_tool** (*tool: qgui.notebook\_tools.BaseNotebookTool*)

在终端中打印组件: param tool: 继承于 BaseNotebookTool 的组件对象

**run** ()

展示 GUI 界面

**set\_navigation\_about** (*author: str = '未知作者', version: str = '0.0.1', github\_url: Optional[str] = None, other\_info: Optional[List[str]] = None*)

设置左侧导航栏的程序基本信息: param author: 作者: param version: 版本号: param github\_url: GitHub 链接

**set\_navigation\_info** (*title: str, info: str*)

设置左侧导航栏其他信息: param title: 标题: param info: 信息

**sna** (*author: str = '未知作者', version: str = '0.0.1', github\_url: Optional[str] = None, other\_info: Optional[List[str]] = None*)

设置左侧导航栏的程序基本信息: param author: 作者: param version: 版本号: param github\_url: GitHub 链接

**sni** (*title: str, info: str*)

设置左侧导航栏其他信息: param title: 标题: param info: 信息

### 1.1.5 qgui.manager module

**class** qgui.manager.ConcurrencyModeFlag

基类: object

**SAFE\_CONCURRENCY\_MODE\_FLAG** = ' 不允许并发, 禁止触发下一个事件'

**class** qgui.manager.MessageBox

基类: object

**static error** (*text: str, title: str = '错误 - QGUI'*)

**static info** (*text: str, title: str = '消息 - QGUI'*)

**static warning** (*text: str, title: str = '警告 - QGUI'*)

**class** qgui.manager.QStyle

基类: object



```

    default = None

    lumen = 'lumen'

    paddle = 'cosmo'

qgui.manager.show_file_or_path(path, return_func=True)

```

## 1.1.6 qgui.notebook\_tools module

```

class qgui.notebook_tools.BaseButton (bind_func: Optional[str] = None, text: str = '开始执行',
                                       icon: Optional[str] = None, checked_text: Optional[str] =
                                       None, async_run: bool = True, style: str = 'primary', tab_index:
                                       int = 0, concurrency_mode: bool = False, add_width=8)

    基类: qgui.notebook_tools.BaseNotebookTool

    build (**kwargs) → tkinter.Frame

class qgui.notebook_tools.BaseCheckButton (options: str, bind_func=None, name=None, title='请选
择', style='primary', button_style='TCheckbutton',
                                             tab_index=0, async_run=False, concurrency_mode='
不允许并发, 禁止触发下一个事件', mode=None)

    基类: qgui.notebook_tools.BaseNotebookTool

    build (*args, **kwargs)

    get_arg_info () → qgui.base_tools.ArgInfo

class qgui.notebook_tools.BaseChooseFileTextButton (bind_func=None, name: Optional[str] =
                                                     None, label_info: str = '目标文件路径',
                                                     entry_info: str = '请选择文件路径',
                                                     button_info: str = '选择文件', style: str =
                                                     'primary', tab_index: int = 0, async_run:
                                                     bool = False, mode='file')

    基类: qgui.notebook_tools.BaseNotebookTool

    build (**kwargs) → tkinter.Frame

    get_arg_info () → qgui.base_tools.ArgInfo

class qgui.notebook_tools.BaseCombine (tools: qgui.notebook_tools.BaseNotebookTool,
                                       side='Horizontal 水平方向', title=None, style: Optional[str] =
                                       None, tab_index: Optional[int] = None)

    基类: qgui.notebook_tools.BaseNotebookTool

    get_arg_info () → qgui.base_tools.ArgInfo

```

```
class qgui.notebook_tools.BaseFrameCombine (tools: qgui.notebook_tools.BaseNotebookTool,  
                                             side='Horizontal 水平方向', title=None, style:  
                                             Optional[str] = None, tab_index: Optional[int] =  
                                             None)
```

基类: `qgui.notebook_tools.BaseCombine`

**build** (\*args, \*\*kwargs)

```
class qgui.notebook_tools.BaseNotebookTool (bind_func=None, name: Optional[str] = None, style:  
                                             str = 'primary', tab_index: int = 0, async_run: bool =  
                                             False, concurrency_mode='不允许并发, 禁止触发  
                                             下一个事件')
```

基类: `qgui.base_tools.BaseTool`

基础 Notebook 工具集, 提供基础异步 Callback 1. 写 Build, 记得继承才会有 self.master, 继承时候传  
\*\*kwargs 2. 若需返回信息, 请重写 get\_info 方法->ArgInfo 3. 如绑定 func, 需要封装 Callback

```
class qgui.notebook_tools.BaseRadioButton (options: str, default: Optional[str] = None,  
                                             bind_func=None, name=None, title='请选择',  
                                             style='primary', button_style='TRadiobutton',  
                                             tab_index=0, async_run=False, concurrency_mode='  
                                             不允许并发, 禁止触发下一个事件', mode=None)
```

基类: `qgui.notebook_tools.BaseNotebookTool`

**build** (\*args, \*\*kwargs)

**get\_arg\_info**() → `qgui.base_tools.ArgInfo`

```
class qgui.notebook_tools.CheckButton (options: str, bind_func=None, name=None, title='请选择',  
                                         style='primary', tab_index=0, async_run=False,  
                                         concurrency_mode='不允许并发, 禁止触发下一个事件')
```

基类: `qgui.notebook_tools.BaseCheckButton`

```
class qgui.notebook_tools.CheckObviousToolButton (options: str, bind_func=None, name=None,  
                                                    title='请选择', style='primary',  
                                                    tab_index=0, async_run=False,  
                                                    concurrency_mode='不允许并发, 禁止触  
                                                    发下一个事件')
```

基类: `qgui.notebook_tools.BaseCheckButton`

```
class qgui.notebook_tools.CheckToolButton (options: str, bind_func=None, name=None, title='请选  
择', style='info', tab_index=0, async_run=False,  
                                              concurrency_mode='不允许并发, 禁止触发下一个  
                                              事件')
```

基类: `qgui.notebook_tools.BaseCheckButton`

```

class qgui.notebook_tools.ChooseDirTextButton (bind_func=None, name=None, label_info: str = '
    目标文件夹路径', entry_info: str = '请选择文
    件夹路径', button_info: str = '选择文件夹',
    style: str = 'primary', tab_index: int = 0,
    async_run: bool = False)

    基类: qgui.notebook_tools.BaseChooseFileTextButton

class qgui.notebook_tools.ChooseFileTextButton (bind_func=None, name: Optional[str] = None,
    label_info: str = '目标文件路径', entry_info:
    str = '请选择文件路径', button_info: str = '选
    择文件', filetypes: Optional[bool] = None,
    style: str = 'primary', tab_index: int = 0,
    async_run: bool = False)

    基类: qgui.notebook_tools.BaseChooseFileTextButton

class qgui.notebook_tools.Combobox (bind_func=None, name=None, title: str = '请下拉选择', options:
    Optional[List[str]] = None, style='custom', tab_index=0)

    基类: qgui.notebook_tools.BaseNotebookTool

    build (**kwargs)

    get_arg_info () → qgui.base_tools.ArgInfo

class qgui.notebook_tools.HorizontalFrameCombine (tools:
    qgui.notebook_tools.BaseNotebookTool,
    title=None, style: Optional[str] = None,
    tab_index: int = 0)

    基类: qgui.notebook_tools.BaseFrameCombine

class qgui.notebook_tools.HorizontalToolsCombine (tools:
    qgui.notebook_tools.BaseNotebookTool,
    title=None, style: Optional[str] = None,
    tab_index: Optional[int] = None)

    基类: qgui.notebook_tools.BaseCombine

    build (*args, **kwargs)

class qgui.notebook_tools.InputBox (name=None, default='请在此输入', label_info='输入信息',
    style='primary', tab_index=0)

    基类: qgui.notebook_tools.BaseNotebookTool

    build (**kwargs)

    get_arg_info () → qgui.base_tools.ArgInfo

```

```
class qgui.notebook_tools.Progressbar (title: str = '进度条', default: int = 0, max_size: int = 100,  
                                         name: Optional[str] = None, style: str = 'primary', tab_index:  
                                         int = 0, async_run: bool = False, concurrency_mode='不允  
                                         许并发, 禁止触发下一个事件')
```

基类: `qgui.notebook_tools.BaseNotebookTool`

**build** (\*args, \*\*kwargs)

**get\_arg\_info**() → `qgui.base_tools.ArgInfo`

**progressbar\_var\_trace** (\*args)

```
class qgui.notebook_tools.RadioButton (options: str, default: Optional[str] = None, bind_func=None,  
                                         name=None, title='请选择', style='primary', tab_index=0,  
                                         async_run=False, concurrency_mode='不允许并发, 禁止  
                                         触发下一个事件')
```

基类: `qgui.notebook_tools.BaseRadioButton`

```
class qgui.notebook_tools.RadioObviousToolButton (options: str, default: Optional[str] = None,  
                                                    bind_func=None, name=None, title='请选  
                                                    择', style='primary', tab_index=0,  
                                                    async_run=False, concurrency_mode='不  
                                                    允许并发, 禁止触发下一个事件')
```

基类: `qgui.notebook_tools.BaseRadioButton`

```
class qgui.notebook_tools.RadioToolButton (options: str, default: Optional[str] = None,  
                                             bind_func=None, name=None, title='请选择',  
                                             style='info', tab_index=0, async_run=False,  
                                             concurrency_mode='不允许并发, 禁止触发下一个  
                                             事件')
```

基类: `qgui.notebook_tools.BaseRadioButton`

```
class qgui.notebook_tools.RunButton (bind_func, name: Optional[str] = None, text: str = '开始执行',  
                                       checked_text: str = '正在执行', async_run: bool = True, style:  
                                       str = 'success', tab_index: int = 0, concurrency_mode: bool =  
                                       False)
```

基类: `qgui.notebook_tools.BaseButton`

```
class qgui.notebook_tools.Slider (name=None, title: str = '请拖动滑块', default: int = 0, min_size: int  
                                   = 0, max_size: int = 100, dtype=<class 'int'>, style='primary',  
                                   tab_index=0)
```

基类: `qgui.notebook_tools.BaseNotebookTool`

**build** (\*\*kwargs)

**get\_arg\_info**() → `qgui.base_tools.ArgInfo`

**slider\_var\_trace** (\*args)

```
class qgui.notebook_tools.ToggleButton (options: str, bind_func=None, name=None, title='请选择',
                                         style='primary', tab_index=0, async_run=False,
                                         concurrency_mode='不允许并发，禁止触发下一个事件')
```

基类: `qgui.notebook_tools.BaseCheckButton`

```
class qgui.notebook_tools.VerticalFrameCombine (tools: qgui.notebook_tools.BaseNotebookTool,
                                                title=None, style: Optional[str] = None,
                                                tab_index: int = 0)
```

基类: `qgui.notebook_tools.BaseFrameCombine`

### 1.1.7 qgui.os\_tools module

```
class qgui.os_tools.DataCache (seq_len=10, cache=7)
```

基类: `object`

**add** (item)

```
class qgui.os_tools.StdoutWrapper (stdout, callback=None, do_print=True)
```

基类: `object`

**flush** ()

**write** (output\_stream)

## 1.2 Module contents



## CHAPTER 2

---

### Indices and tables

---

- `genindex`
- `modindex`
- `search`





## q

qgui, 9

qgui.banner\_tools, 1

qgui.base\_frame, 2

qgui.base\_tools, 2

qgui.factory, 3

qgui.manager, 4

qgui.notebook\_tools, 5

qgui.os\_tools, 9



## A

abt() (*qgui.factory.CreateQGUI* 方法), 3  
add() (*qgui.os\_tools.DataCache* 方法), 9  
add\_about() (*qgui.base\_frame.BaseNavigation* 方法), 2  
add\_banner\_tool() (*qgui.factory.CreateQGUI* 方法), 3  
add\_info() (*qgui.base\_frame.BaseNavigation* 方法), 2  
add\_notebook\_tool() (*qgui.factory.CreateQGUI* 方法), 3  
add\_tool() (*qgui.base\_frame.BaseBanner* 方法), 2  
add\_tool() (*qgui.base\_frame.BaseNoteBook* 方法), 2  
ant() (*qgui.factory.CreateQGUI* 方法), 4  
ArgInfo (*qgui.base\_tools* 中的类), 2

## B

BaseBanner (*qgui.base\_frame* 中的类), 2  
BaseBarTool (*qgui.banner\_tools* 中的类), 1  
BaseButton (*qgui.notebook\_tools* 中的类), 5  
BaseCheckButton (*qgui.notebook\_tools* 中的类), 5  
BaseChooseFileTextButton (*qgui.notebook\_tools* 中的类), 5  
BaseCombine (*qgui.notebook\_tools* 中的类), 5  
BaseFrameCombine (*qgui.notebook\_tools* 中的类), 5  
BaseNavigation (*qgui.base\_frame* 中的类), 2  
BaseNoteBook (*qgui.base\_frame* 中的类), 2  
BaseNotebookTool (*qgui.notebook\_tools* 中的类), 6  
BaseRadioButton (*qgui.notebook\_tools* 中的类), 6  
BaseTool (*qgui.base\_tools* 中的类), 2  
build() (*qgui.banner\_tools.BaseBarTool* 方法), 1

build() (*qgui.base\_frame.BaseBanner* 方法), 2  
build() (*qgui.base\_frame.BaseNavigation* 方法), 2  
build() (*qgui.base\_frame.BaseNoteBook* 方法), 2  
build() (*qgui.base\_tools.BaseTool* 方法), 3  
build() (*qgui.notebook\_tools.BaseButton* 方法), 5  
build() (*qgui.notebook\_tools.BaseCheckButton* 方法), 5  
build() (*qgui.notebook\_tools.BaseChooseFileTextButton* 方法), 5  
build() (*qgui.notebook\_tools.BaseFrameCombine* 方法), 6  
build() (*qgui.notebook\_tools.BaseRadioButton* 方法), 6  
build() (*qgui.notebook\_tools.Combobox* 方法), 7  
build() (*qgui.notebook\_tools.HorizontalToolsCombine* 方法), 7  
build() (*qgui.notebook\_tools.InputBox* 方法), 7  
build() (*qgui.notebook\_tools.Progressbar* 方法), 8  
build() (*qgui.notebook\_tools.Slider* 方法), 8

## C

check\_callable() (在 *qgui.base\_tools* 模块中), 3  
CheckButton (*qgui.notebook\_tools* 中的类), 6  
CheckObviousToolButton (*qgui.notebook\_tools* 中的类), 6  
CheckToolButton (*qgui.notebook\_tools* 中的类), 6  
ChooseDirTextButton (*qgui.notebook\_tools* 中的类), 6  
ChooseFileTextButton (*qgui.notebook\_tools* 中的类), 7  
Combobox (*qgui.notebook\_tools* 中的类), 7  
ConcurrencyModeFlag (*qgui.manager* 中的类), 4

CreateQGUI (*qgui.factory* 中的类), 3

## D

DataCache (*qgui.os\_tools* 中的类), 9

default (*qgui.manager.QStyle* 属性), 4

## E

error() (*qgui.manager.MessageBox* 静态方法), 4

## F

flush() (*qgui.os\_tools.StdOutWrapper* 方法), 9

## G

get() (*qgui.base\_tools.ArgInfo* 方法), 2

get\_arg\_info() (*qgui.base\_tools.BaseTool* 方法), 3

get\_arg\_info() (*qgui.notebook\_tools.BaseCheckButton* 方法), 5

get\_arg\_info() (*qgui.notebook\_tools.BaseChooseFileTextButton* 方法), 5

get\_arg\_info() (*qgui.notebook\_tools.BaseCombine* 方法), 5

get\_arg\_info() (*qgui.notebook\_tools.BaseRadioButton* 方法), 6

get\_arg\_info() (*qgui.notebook\_tools.Combobox* 方法), 7

get\_arg\_info() (*qgui.notebook\_tools.InputBox* 方法), 7

get\_arg\_info() (*qgui.notebook\_tools.Progressbar* 方法), 8

get\_arg\_info() (*qgui.notebook\_tools.Slider* 方法), 8

get\_global\_info (*qgui.factory.CreateQGUI* property), 4

get\_info() (*qgui.base\_tools.ArgInfo* 方法), 2

GitHub (*qgui.banner\_tools* 中的类), 1

github\_callback() (*qgui.banner\_tools.GitHub* 方法), 1

## H

HorizontalFrameCombine (*qgui.notebook\_tools* 中的类), 7

HorizontalToolsCombine (*qgui.notebook\_tools* 中的类), 7

## I

info() (*qgui.manager.MessageBox* 静态方法), 4

InputBox (*qgui.notebook\_tools* 中的类), 7

## L

lumen (*qgui.manager.QStyle* 属性), 5

## M

MessageBox (*qgui.manager* 中的类), 4

## P

paddle (*qgui.manager.QStyle* 属性), 5

print\_image() (*qgui.base\_frame.BaseNoteBook* 方法), 2

print\_image() (*qgui.factory.CreateQGUI* 方法), 4

print\_tool() (*qgui.base\_frame.BaseNoteBook* 方法), 2

print\_tool() (*qgui.factory.CreateQGUI* 方法), 4

Progressbar (*qgui.notebook\_tools* 中的类), 7

progressbar\_var\_trace() (*qgui.notebook\_tools.Progressbar* 方法), 8

## Q

qgui 模块, 9

qgui.banner\_tools 模块, 1

qgui.base\_frame 模块, 2

qgui.base\_tools 模块, 2

qgui.factory 模块, 3

qgui.manager 模块, 4

qgui.notebook\_tools 模块, 5

qgui.os\_tools 模块, 9

QStyle (*qgui.manager* 中的类), 4

## R

RadioButton (*qgui.notebook\_tools* 中的类), 8

RadioObviousToolButton (*qgui.notebook\_tools* 中的类), 8

RadioToolButton (*qgui.notebook\_tools* 中的类), 8

run() (*qgui.factory.CreateQGUI* 方法), 4

RunButton (*qgui.notebook\_tools* 中的类), 8

RunTool (*qgui.banner\_tools* 中的类), 1

## S

SAFE\_CONCURRENCY\_MODE\_FLAG  
(*qgui.manager.ConcurrencyModeFlag* 属性), 4

select\_var\_dtype() (在 *qgui.base\_tools* 模块中), 3

set() (*qgui.base\_tools.ArgInfo* 方法), 2

set\_navigation\_about()  
(*qgui.factory.CreateQGUI* 方法), 4

set\_navigation\_info() (*qgui.factory.CreateQGUI* 方法), 4

show\_file\_or\_path() (在 *qgui.manager* 模块中), 5

Slider (*qgui.notebook\_tools* 中的类), 8

slider\_var\_trace() (*qgui.notebook\_tools.Slider* 方法), 8

sna() (*qgui.factory.CreateQGUI* 方法), 4

sni() (*qgui.factory.CreateQGUI* 方法), 4

StdOutWrapper (*qgui.os\_tools* 中的类), 9

## T

ToggleButton (*qgui.notebook\_tools* 中的类), 8

## V

VerticalFrameCombine (*qgui.notebook\_tools* 中的类), 9

## W

warning() (*qgui.manager.MessageBox* 静态方法), 4

write() (*qgui.os\_tools.StdOutWrapper* 方法), 9



模块

qgui, 9

qgui.banner\_tools, 1

qgui.base\_frame, 2

qgui.base\_tools, 2

qgui.factory, 3

qgui.manager, 4