

NGÂN HÀNG NHÀ NƯỚC
VIỆT NAM
TRUNG TÂM THÔNG TIN TÍN DỤNG
QUỐC GIA VIỆT NAM

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 02 tháng 12 năm 2025

Số: 1631 /TTTD-QLĐT
V/v mời báo giá Xây dựng Trang điện tử
vay, trả nợ nước ngoài

Kính gửi:

Trung tâm Thông tin tín dụng Quốc gia Việt Nam (CIC) có nhu cầu Xây dựng Trang điện tử vay, trả nợ nước ngoài. CIC mời Quý đơn vị cung cấp báo giá đối với hàng hóa nói trên, yêu cầu kỹ thuật chi tiết gửi kèm công văn này.

Đề nghị Quý đơn vị gửi báo giá về Trung tâm Thông tin tín dụng Quốc gia Việt Nam (Địa chỉ: số 45 Lý Thường Kiệt, phường Cửa Nam, Hà Nội) đồng thời gửi bản mềm về địa chỉ email: qldt@creditinfo.org.vn, phongketoan@creditinfo.org.vn. Báo giá của Quý đơn vị là cơ sở để CIC xây dựng dự toán và thực hiện thủ tục đấu thầu theo đúng quy định hiện hành.

Thời hạn gửi báo giá: chậm nhất ngày 08/12/2025.

Xin trân trọng cảm ơn./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- P.TCKT (để đăng Báo đấu thầu);
- Lưu VT, QLĐT.VTVANH.

Gửi kèm:

- Yêu cầu kỹ thuật của hàng hóa.



Lê Anh Tuấn



YÊU CẦU XÂY DỰNG TRANG WEB VAY, TRẢ NỢ NƯỚC NGOÀI

I. PHẠM VI TRIỂN KHAI

- Xây dựng mới Trang điện tử vay, trả nợ nước ngoài;
- Phục vụ Doanh nghiệp, NHNN Chi nhánh khu vực, Cục QLNH và các đơn vị nghiệp vụ thuộc NHNN.

II. YÊU CẦU VỀ KIẾN TRÚC – CÔNG NGHỆ

1. Kiến trúc tổng thể

- Kiến trúc 3 lớp: Presentation – Application – Database;
- Phát triển theo mô hình module hóa, dễ bảo trì và mở rộng;
- Hỗ trợ tích hợp với Cổng Dịch vụ công Quốc gia (DVCQG);
- Triển khai tại hạ tầng Trung tâm Thông tin tin dụng Quốc gia (CIC).

2. Công nghệ đề xuất

- Frontend: React hoặc Angular hỗ trợ tương thích đa trình duyệt, responsive;
- Backend: .NET Core hoặc Java Spring Boot;
- Database: Oracle hoặc PostgreSQL theo tiêu chuẩn NHNN;
- API: RESTful API, chuẩn JSON, hỗ trợ ký số tài liệu PDF;
- Bảo mật: tuân thủ đầy đủ An toàn thông tin (ATTT) cấp độ 3.

3. Yêu cầu hạ tầng

- Hỗ trợ IPv6;
- Hỗ trợ cân bằng tải, dự phòng nóng;
- Giới hạn kích bản tấn công: chống brute-force, rate-limit, chống tải lớn đồng thời.

III. YÊU CẦU CHỨC NĂNG

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
A	TRANG ĐIỆN TỬ VAY, TRẢ NỢ NƯỚC NGOÀI HÔNG ĐƯỢC CHÍNH PHỦ BẢO LÃNH	
1	Quản trị nội dung	
1.1	Quản lý Banner	
	QTHT có thể cấu hình hiển thị banner	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể thêm, cập nhật, xóa banner	Dữ liệu đầu vào
1.2	Quản lý Menu bar	
	QTHT có thể cấu hình thiết lập menu bar	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể thêm/ cập nhật chức năng trong menu	Dữ liệu đầu vào
2	Quản lý tin bài	
2.1	Quản trị các chuyên mục tin tức	
	QTHT có thể xem danh sách chuyên mục tin tức	Yêu cầu truy vấn
	QTHT có thể thêm/cập nhật/xóa các chuyên mục tin tức	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể tìm kiếm các chuyên mục tin tức	Dữ liệu tra cứu

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
2.2	Quản trị phân quyền chuyên mục tin tức	
	QTHT có thể thêm mới quyền chuyên mục tin tức của cán bộ quản lý	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể xóa quyền chuyên mục tin tức của cán bộ quản lý	Dữ liệu đầu vào
2.3	Quản trị quy trình kiểm duyệt tin tức	
	QTHT có thể xem danh sách quy trình kiểm duyệt tin tức	Yêu cầu truy vấn
	QTHT có thể thêm/cập nhật/xóa quy trình kiểm duyệt tin tức	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể tìm kiếm quy trình kiểm duyệt tin tức	Dữ liệu tra cứu
2.4	Quản trị danh sách các từ xấu	
	QTHT có thể xem danh sách các từ xấu	Yêu cầu truy vấn
	QTHT có thể thêm/cập nhật/xóa danh sách các từ xấu	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể tìm kiếm danh sách các từ xấu	Dữ liệu tra cứu
2.5	Quản trị danh sách tác giả	
	QTHT có thể thêm mới/cập nhật/ xóa danh sách tác giả	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể tìm kiếm danh sách tác giả	Dữ liệu tra cứu
2.6	Quản trị trang thông tin điện tử	
	QTHT có thể thêm/cập nhật/xóa một trang tin tức	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể kích hoạt trang tin tức	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể khóa trang tin tức	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể tìm kiếm một trang tin tức	Dữ liệu tra cứu
2.7	Quản trị giao diện trang tin tức	
	QTHT có thể chọn/ thay đổi giao diện cho các trang tin tức từ danh sách mẫu giao diện có sẵn	Dữ liệu đầu vào
2.8	Quản trị giao diện trang con	
	QTHT có thể chọn/ thay đổi giao diện cho trang con từ danh sách mẫu giao diện có sẵn.	Dữ liệu đầu vào
2.9	Quản lý tài liệu	
	QTHT có thể thêm mới/cập nhật/xóa thư mục tài liệu	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể phân quyền thư mục tài liệu	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể thêm/cập nhật/ xóa tài liệu	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể di chuyển tài liệu vào thư mục	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể thêm cùng lúc nhiều tài liệu khác nhau	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể tải tài liệu	Dữ liệu đầu ra
	QTHT có thể tìm kiếm tài liệu	Yêu cầu truy vấn
	QTHT có thể sắp xếp tài liệu	Cơ sở dữ liệu
2.10	Quản lý bài viết	
	QTHT có thể đăng tin tức: nhập tiêu đề, chọn chuyên mục, chọn tác giả, nhập nội dung, chèn hình ảnh đại diện	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể xem danh sách các bài viết chứa từ xấu	Yêu cầu truy vấn
	QTHT có thể chuyển xử lý bài viết theo quy trình	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể kiểm duyệt và xuất bản nội dung bài viết (chỉnh sửa nội dung và chuyển xử lý)	Dữ liệu đầu vào

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
	QTHT có thể xuất bản bài viết	Dữ liệu đầu ra
	QTHT có thể di chuyển bài viết	Cơ sở dữ liệu
2.1 1	Xem thông tin bài viết	
	Doanh nghiệp có thể tìm kiếm tin tức	Dữ liệu tra cứu
	Doanh nghiệp có thể xem tin tức	Yêu cầu truy vấn
2.1 2	Quản lý các thông tin chung	
	QTHT có thể thêm mới/cập nhật/xoá các lĩnh vực	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể tìm kiếm các lĩnh vực	Dữ liệu tra cứu
2.1 3	Quản lý các yêu cầu, kiến nghị	
	QTHT có thể xem danh sách các yêu cầu, kiến nghị	Yêu cầu truy vấn
	QTHT có thể phản hồi yêu cầu, kiến nghị	Dữ liệu đầu vào
	Doanh nghiệp có thể xem thông tin phản hồi yêu cầu, kiến nghị của mình	Yêu cầu truy vấn
2.1 4	Yêu cầu, kiến nghị	
	Doanh nghiệp có thể gửi nội dung kiến nghị	Dữ liệu đầu ra
	Doanh nghiệp có thể xem các yêu cầu, kiến nghị của tổ chức, cá nhân	Yêu cầu truy vấn
3	Liên hệ	
3.1	Quản trị thông tin liên hệ	
	QTHT có thể xem danh sách liên hệ do Doanh nghiệp gửi tới.	Yêu cầu truy vấn
	QTHT có thể tra cứu thông tin liên hệ trong danh mục được nhanh chóng.	Dữ liệu tra cứu
	QTHT có thể xem chi tiết thông tin liên hệ	Yêu cầu truy vấn
	Doanh nghiệp có thể thêm mới thông tin liên hệ trên cổng thông tin	Dữ liệu đầu vào
3.2	Liên kết website	
	QTHT có thể thêm mới/cập nhật/xoá liên kết website	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể vô hiệu tạm thời liên kết website và kích hoạt lại liên kết website đã vô hiệu.	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể xem danh sách liên kết website theo dạng hình ảnh.	Yêu cầu truy vấn
	QTHT có thể xem danh sách liên kết website theo dạng danh sách.	Yêu cầu truy vấn
4	Quản trị phiên làm việc	
	QTHT có thể cấu hình phiên làm việc của người dùng/nhóm người dùng trong hệ thống	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể thay cấu hình phiên làm việc của người dùng/nhóm người dùng trong hệ thống	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể cấu hình phiên làm việc của người dùng/nhóm	Dữ liệu đầu vào

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
	người dùng trong hệ thống theo vai trò	
	QTHT có thể thay đổi cấu hình phiên làm việc của người dùng/nhóm người dùng trong hệ thống theo vai trò	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể đóng phiên làm việc (kill session) của các user đang đăng nhập vào hệ thống	Cơ sở dữ liệu
5	Quản lý địa chỉ truy cập	
	QTHT có thể xem danh sách IP truy cập vào hệ thống	Yêu cầu truy vấn
	QTHT có thể cho phép chặn/mở chặn IP	Dữ liệu đầu vào
6	Nhật ký hệ thống	
	Chọn và in nhật ký hoạt động: In hoặc xuất dữ liệu theo khoảng ngày	Dữ liệu đầu ra
	Chọn và in nhật ký hoạt động: In hoặc xuất dữ liệu theo đơn vị	Dữ liệu đầu ra
	Chọn và in nhật ký hoạt động: In hoặc xuất dữ liệu theo tài khoản	Dữ liệu đầu ra
	Chọn và in nhật ký hoạt động: In hoặc xuất dữ liệu theo loại hoạt động	Dữ liệu đầu ra
7	Quản trị footer	
	Quản trị hệ thống có thể thiết lập nội dung footer trong phần quản trị	Dữ liệu đầu vào
	NSD có thể xem được nội dung footer đã thiết lập trên website	Yêu cầu truy vấn
8	Quản trị người dùng	
8.1	Quản trị người dùng	
	QTHT có thể Thêm/cập nhật/xóa người dùng/nhóm người dùng trong hệ thống	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể vô hiệu hoá người dùng	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể kích hoạt tài khoản người dùng	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể tìm kiếm thông tin người dùng	Dữ liệu tra cứu
8.2	Quản trị nhật ký người dùng	
	QTHT có thể xem nhật ký người dùng/nhóm người dùng trong hệ thống theo thời gian	Dữ liệu tra cứu
	QTHT có thể lọc nhật ký người dùng/nhóm người dùng trong hệ thống theo cá nhân	Cơ sở dữ liệu
	QTHT có thể lọc nhật ký người dùng/nhóm người dùng trong hệ thống theo vai trò	Cơ sở dữ liệu
	QTHT có thể xuất danh sách nhật ký người dùng/nhóm người dùng trong hệ thống theo thời gian	Dữ liệu đầu ra
B	MODUL DÀNH CHO DOANH NGHIỆP	
I	Đăng ký tài khoản sử dụng trực tuyến	
1	Tạo đơn đăng ký tài khoản sử dụng	
	Doanh nghiệp có thể khai báo đăng ký tài khoản	Dữ liệu đầu vào
	Doanh nghiệp có thể tìm kiếm mẫu đơn đã đăng ký	Yêu cầu truy vấn
	Doanh nghiệp có thể đính kèm file vào đơn đăng ký	Dữ liệu đầu vào
	Doanh nghiệp có thể xóa file đính kèm khỏi đơn đăng ký và	Dữ liệu đầu vào

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
	gửi lại	
2	Theo dõi và nhận phản hồi về đơn đăng ký	
	Doanh nghiệp có thể xem thông tin tài khoản đã tạo	Dữ liệu đầu ra
	Doanh nghiệp có thể theo dõi trạng thái tài khoản	Dữ liệu đầu ra
	Doanh nghiệp có thể cập nhật thông tin tài khoản	Dữ liệu đầu vào
II	Đăng nhập tài khoản	
1	Đăng nhập tài khoản	
	Doanh nghiệp có thể đăng nhập với thông tin đã tạo	Dữ liệu đầu ra
III	Chức năng quên/reset mật khẩu: Đặt lại mật khẩu tài khoản doanh nghiệp	
1	Chức năng quên/ reset mật khẩu	
	Doanh nghiệp có thể chọn quên mật khẩu, nhập mã số thuế email, mã xác thực	Dữ liệu đầu vào
	Doanh nghiệp có thể tạo mật khẩu mới	Dữ liệu đầu vào
IV	Quản trị thông tin doanh nghiệp	
1	Chỉnh sửa, cập nhật thông tin doanh nghiệp	
	Doanh nghiệp có thể xem thông tin doanh nghiệp	Yêu cầu truy vấn
	Doanh nghiệp có thể thêm/ cập nhật thông tin doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
2	Thay đổi mật khẩu doanh nghiệp	
	Doanh nghiệp có thể thay đổi mật khẩu truy cập	Dữ liệu đầu vào
V	Quản lý khoản vay của doanh nghiệp	
1	Danh sách và lịch sử khoản vay	
	Doanh nghiệp có thể xem danh sách đăng ký vay của doanh nghiệp đã được duyệt theo thời gian	Dữ liệu đầu ra
	Doanh nghiệp có thể xem chi tiết từng khoản vay được duyệt của doanh nghiệp theo thời gian	Yêu cầu truy vấn
2	Xem các báo cáo đã thực hiện đối với các khoản vay đã duyệt	
	Doanh nghiệp có thể xem danh sách báo cáo đã thực hiện đối với khoản vay	Yêu cầu truy vấn
VI	Tham gia khảo sát trên website	
1	Tham gia khảo sát trên website	
	Doanh nghiệp đăng nhập để tham gia và gửi ý kiến	Dữ liệu đầu vào
	Doanh nghiệp có thể xem chi tiết từng khoản vay được duyệt của doanh nghiệp theo thời gian	Yêu cầu truy vấn
VII	Thông báo đối với các khoản vay không thuộc đối tượng đăng ký thay đổi	
1	Thông báo đối với các khoản vay không thuộc đối tượng đăng ký thay đổi	
	Doanh nghiệp gửi thông báo về khoản vay không thuộc diện phải đăng ký thay đổi với NHNN	Dữ liệu đầu vào
VII I	Báo cáo tình hình thực hiện khoản vay nước ngoài	
1	Doanh nghiệp báo cáo các khoản vay	

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
	Doanh nghiệp có thể tìm kiếm báo cáo tình hình theo tháng	Dữ liệu truy vấn
	Hệ thống tự động tính toán và load dữ liệu báo cáo từ hệ thống	Dữ liệu đầu ra
	Doanh nghiệp thực hiện báo cáo các khoản vay đã duyệt	Dữ liệu đầu ra
	Doanh nghiệp có thể chỉnh sửa nội dung báo cáo trước khi chuyển vào CSDL	Dữ liệu đầu ra
IX	Khai thác lịch sử thông báo và báo cáo khoản vay	
1	Khai thác lịch sử thông báo và báo cáo khoản vay	
	Doanh nghiệp có thể tra cứu lại toàn bộ lịch sử đã gửi trên hệ thống (thông báo, báo cáo).	Dữ liệu truy vấn
	Doanh nghiệp có thể tải về hoặc in báo cáo khi cần.	Dữ liệu đầu ra
C	MODUL DÀNH CHO NHNN CHI NHÁNH KHU VỰC	
I	Chức năng quản lý người dùng/ quản trị người sử dụng	
1	Phê duyệt cấp mới/vô hiệu hóa/điều chỉnh thông tin tài khoản truy cập cho doanh nghiệp là bên đi vay trên địa bàn Khu vực	
	NHNN chi nhánh khu vực có thể tìm kiếm doanh nghiệp là bên đi vay trên địa bàn khu vực	Dữ liệu truy vấn
	NHNN chi nhánh khu vực có thể phê duyệt tài khoản doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
	NHNN chi nhánh khu vực có thể vô hiệu hoá tài khoản doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
	NHNN chi nhánh khu vực có thể điều chỉnh thông tin tài khoản doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
2	Chức năng tìm kiếm và xem (view) thông tin tài khoản truy cập trên địa bàn Khu vực	
	NHNN chi nhánh khu vực có thể tìm kiếm doanh nghiệp theo điều kiện	Dữ liệu truy vấn
	NHNN chi nhánh khu vực có thể xem danh sách doanh nghiệp	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực có thể xem chi tiết thông tin doanh nghiệp trên địa bàn khu vực	Dữ liệu đầu ra
3	Chức năng xử lý yêu cầu về tài khoản truy cập trong trường hợp doanh nghiệp trên địa bàn Khu vực thực hiện chia tách, hợp nhất, sáp nhập	
	NHNN chi nhánh khu vực có thể Tìm kiếm doanh nghiệp cần chuyển mã khoản vay	Dữ liệu truy vấn
	Chuyển mã khoản vay sang doanh nghiệp khác	Dữ liệu đầu vào
II	Chức năng quản lý duyệt và khai thác báo cáo/thông báo khoản vay	
1	Kiểm duyệt/không kiểm duyệt báo cáo của doanh nghiệp trên địa bàn Khu vực	
	NHNN chi nhánh khu vực có thể kiểm duyệt báo cáo của doanh nghiệp	Dữ liệu truy vấn
	NHNN chi nhánh khu vực có thể không kiểm duyệt báo cáo của doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
	NHNN chi nhánh khu vực có thể tìm kiếm danh sách báo cáo của doanh nghiệp	Dữ liệu truy vấn
	NHNN chi nhánh khu vực có xem chi tiết các báo của doanh nghiệp	Dữ liệu đầu ra
2	Chức năng xem thông tin với trường hợp các khoản vay không phải thực hiện đăng ký thay đổi mà chỉ phải thông báo với NHNN, đối với các khoản vay thuộc thẩm quyền xử lý của Chi nhánh Khu vực	
	NHNN chi nhánh khu vực có thể xem danh sách các khoản vay không phải thực hiện đăng ký thay đổi mà chỉ phải thông báo với NHNN	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực có thể tìm các khoản vay không phải thực hiện đăng ký thay đổi mà chỉ phải thông báo với NHNN theo điều kiện	Dữ liệu truy vấn
3	Chức năng xem/tổng hợp báo cáo số liệu khoản vay của doanh nghiệp trên địa bàn Khu vực	
	NHNN chi nhánh khu vực có thể xem báo cáo số liệu khoản vay của doanh nghiệp trên địa bàn	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực có thể tổng hợp báo cáo số liệu khoản vay của doanh nghiệp trên địa bàn	Dữ liệu đầu vào
	NHNN chi nhánh khu vực có thể xem dashboard số lượng doanh nghiệp đã gửi báo cáo theo tháng	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực có thể xem dashboard số lượng doanh nghiệp đã gửi báo cáo theo ngày	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực có thể xem dashboard số lượng doanh nghiệp chưa gửi báo cáo theo tháng	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực có thể xem dashboard số lượng doanh nghiệp chưa gửi báo cáo theo ngày	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực có thể xem dashboard số lượng báo cáo đã được duyệt tự động	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực có thể xem dashboard số lượng báo cáo đã được duyệt thủ công	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực có thể xem dashboard số lượng báo cáo chưa được kiểm duyệt	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực có thể xem dashboard số lượng doanh nghiệp chưa gửi BC trên tổng số doanh nghiệp phải thực hiện báo cáo trên địa bàn	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực có thể xem dashboard các khoản vay không phải thực hiện đăng ký thay đổi mà chỉ phải thông báo với NHNN	Dữ liệu đầu ra
III	Chức năng xem, duyệt, chỉnh sửa dữ liệu khoản vay thuộc thẩm quyền xử lý của SBV Khu vực được truyền tự động từ CSDL Cổng Dịch vụ công (DVC) Quốc gia về Trang điện tử	

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
1	Kiểm duyệt/không kiểm duyệt báo cáo của doanh nghiệp trên địa bàn Khu vực	
	NHNN chi nhánh khu vực có thể tìm kiếm danh sách báo cáo của doanh nghiệp chờ duyệt	Dữ liệu truy vấn
	NHNN chi nhánh khu vực có thể kiểm duyệt báo cáo báo cáo của doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
	NHNN chi nhánh khu vực có thể không kiểm duyệt báo cáo báo cáo của doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
	NHNN chi nhánh khu vực có thể ghi chú thông tin phản hồi khi thực hiện kiểm duyệt báo cáo doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
2	Chức năng nhập khai báo dữ liệu khoản vay trong trường hợp quá trình truyền dữ liệu từ DVC gặp lỗi hoặc chưa đi vào hoạt động	
	NHNN chi nhánh khu vực có thể nhập khai báo khoản vay trong trường hợp quá trình truyền dữ liệu từ DVC gặp lỗi hoặc chưa đi vào hoạt động	Dữ liệu đầu vào
D	Module Dành cho ngân hàng TW	
I	Chức năng quản lý người dùng/quản trị người sử dụng	
1	Chức năng phê duyệt/cấp mới/vô hiệu hóa (deactive)/điều chỉnh thông tin của tài khoản truy cập cho cán bộ quản lý của các Chi nhánh Khu vực	
	QTHT có thể xem danh sách tài khoản NHNN chi nhánh khu vực	Dữ liệu đầu ra
	QTHT có thể thêm mới cho NHNN chi nhánh khu vực	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể cập nhật tài khoản cho NHNN chi nhánh khu vực	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể vô hiệu hoá tài khoản cho NHNN chi nhánh khu vực	Dữ liệu đầu vào
2	Chức năng phê duyệt cấp mới/vô hiệu hóa/điều chỉnh thông tin tài khoản cho các đơn vị khác có quyền khai thác thông tin	
	QTHT có thể xem danh sách tài khoản các đơn vị khác	Dữ liệu đầu ra
	QTHT có thể thêm mới cho các đơn vị khác	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể cập nhật tài khoản cho các đơn vị khác	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể vô hiệu hoá tài khoản cho các đơn vị khác	Dữ liệu đầu vào
3	Chức năng phê duyệt cấp mới/vô hiệu hóa/điều chỉnh thông tin tài khoản truy cập cho doanh nghiệp là bên đi vay	
	QTHT có thể xem danh sách tài khoản là bên đi vay	Dữ liệu đầu ra
	QTHT có thể thêm mới cho doanh nghiệp là bên đi vay	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể cập nhật tài khoản cho các doanh nghiệp là bên đi vay	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể vô hiệu hoá tài khoản cho các doanh nghiệp là bên đi vay	Dữ liệu đầu vào
4	Chức năng tạo, view, quản lý thông tin, phân quyền chức năng (truy cập/xem/chỉnh sửa các đối tượng thông tin nhất định) cho	

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
	các tài khoản của Chi nhánh Khu vực cũng như của doanh nghiệp trên toàn hệ thống	
	QTHT có thể tạo thông tin tài khoản chi nhánh khu vực và doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể xem chi tiết thông tin tài khoản chi nhánh khu vực và doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể quản lý thông tin tài khoản chi nhánh khu vực và doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
	QTHT có thể phân quyền xem/ chỉnh sửa cho tài khoản chi nhánh khu vực và doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
5	Chức năng xử lý yêu cầu về tài khoản truy cập trong trường hợp doanh nghiệp chia tách, hợp nhất, sáp nhập	Dữ liệu đầu vào
	NHNN/ Cục quản lý ngoại hối có thể xem danh sách doanh nghiệp cần chuyển mã khoản vay	Dữ liệu đầu ra
	NHNN/ Cục quản lý ngoại hối có thể chuyển mã khoản vay sang doanh nghiệp khác	Dữ liệu đầu vào
	NHNN/ Cục quản lý ngoại hối có thể xem chi tiết các khoản vay cần chuyển mã	Dữ liệu đầu ra
	NHNN/ Cục quản lý ngoại hối có thể tìm kiếm doanh nghiệp cần chuyển mã khoản vay	Dữ liệu truy vấn
6	Gửi mã xác thực vào email	
	QTHT có thể gửi mã xác thực qua email	Dữ liệu đầu vào
7	Quản lý chức năng quên mật khẩu của DN	
	QTHT có thể quản lý quên mật khẩu của doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
8	Quản lý và xác thực chữ ký số trên tài liệu PDF	
	Hệ thống xác thực ký số trên file PDF	Dữ liệu đầu vào
II	Chức năng quản trị kết nối, xem, duyệt, chỉnh sửa dữ liệu khoản vay được truyền tự động từ CSDL Cổng Dịch vụ công (DVC) Quốc gia về Trang điện tử	
1	Chức năng xem, duyệt và chỉnh sửa thông tin đối với các mã khoản vay sau khi dữ liệu được truyền tự động từ DVC về Trang điện tử	
	NSD có thể xem danh sách khoản vay được xác nhận đăng ký từ DVC	Dữ liệu đầu ra
	NSD có thể phê duyệt khoản vay	Dữ liệu đầu vào
	NSD có thể chỉnh sửa thông tin các khoản vay	Dữ liệu đầu vào
	NSD có thể xem chi tiết thông tin các khoản vay	Dữ liệu đầu ra
	NSD có thể tìm kiếm các khoản vay	Dữ liệu truy vấn
2	Chức năng nhập khai báo dữ liệu khoản vay trong trường hợp quá trình truyền dữ liệu từ DVC gặp lỗi hoặc chưa đi vào hoạt động	
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xem thông tin rút vốn của các khoản vay nước ngoài	Dữ liệu đầu ra

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
3	Chức năng điều chỉnh nội dung (thêm/bớt trường dữ liệu) truyền về từ DVC và/hoặc backend SBV qua API	
	Chức năng điều chỉnh nội dung truyền về từ DVC và SBV qua API	Dữ liệu đầu vào
III	Chức năng quản lý duyệt và khai thác báo cáo/thông báo	
1	Chức năng điều chỉnh mức phân luồng phê duyệt báo cáo tự động	
	NSD có thể điều chỉnh mức phân luồng phê duyệt báo cáo tự động	Dữ liệu đầu vào
2	Chức năng điều chỉnh thời gian tự động khóa chỉnh sửa báo cáo	
	NSD có thể điều chỉnh thời gian tự động khóa chỉnh sửa báo cáo	Dữ liệu đầu vào
3	Chức năng phê duyệt với trường hợp các khoản vay không phải thực hiện đăng ký thay đổi mà chỉ phải thông báo với NHNN	
	NSD có thể phê duyệt với trường hợp các khoản vay không phải thực hiện đăng ký thay đổi mà chỉ phải thông báo với NHNN	Dữ liệu đầu vào
4	Chức năng thiết lập logic kiểm tra tự động báo cáo và thông báo với doanh nghiệp chưa nộp báo cáo	
	NSD có thể thiết lập logic kiểm tra tự động báo cáo và thông báo với doanh nghiệp chưa nộp báo cáo	Dữ liệu đầu vào
5	Chức năng xuất báo cáo	
	NSD có thể xuất báo cáo ra định dạng excel, word, pdf	Dữ liệu đầu ra
6	Chức năng vẽ biểu đồ từ số liệu báo cáo	
	NSD có thể vẽ biểu đồ từ số liệu báo cáo	Dữ liệu đầu ra
IV	Chức năng quản trị Chatbot	
1	Thiết lập, cập nhật kịch bản và nội dung phản hồi của chatbot	
	NSD có thể thiết lập, cập nhật kịch bản và nội dung phản hồi của chatbot	Dữ liệu đầu vào
2	Phân quyền quản trị, biên tập kịch bản và nội dung của chatbot	
	NSD có thể phân quyền quản trị, biên tập kịch bản và nội dung của chatbot	Dữ liệu đầu vào
V	Chức năng quản trị lưu lượng truy cập	
1	Theo dõi lưu lượng truy cập	
	NSD có thể theo dõi lưu lượng truy cập	Dữ liệu đầu ra
2	Thống kê và báo cáo	
	NSD có thể thống kê và báo cáo lưu lượng truy cập	Dữ liệu đầu ra
VI	Chức năng quản lý trang thông tin, đăng/chỉnh sửa bài viết	
1	Chức năng quản lý trang thông tin, đăng/chỉnh sửa bài viết	
	NSD có thể quản lý trang thông tin, đăng/chỉnh sửa bài viết	Dữ liệu đầu vào
VII	Chức năng tạo/quản lý nội dung khảo sát	

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
1	Cho phép tạo và quản lý các biểu mẫu khảo sát trực tuyến	
	QTHT có thể tạo và quản lý các biểu mẫu khảo sát trực tuyến	Dữ liệu đầu vào
2	Người quản trị có thể thêm câu hỏi, lựa chọn dạng trả lời (trắc nghiệm, tự luận, chọn nhiều đáp án)	
	QTHT có thể thêm câu hỏi, lựa chọn dạng trả lời (trắc nghiệm, tự luận, chọn nhiều đáp án)	Dữ liệu đầu vào
3	Quản lý kết quả khảo sát: thống kê, xuất dữ liệu để phục vụ phân tích	
	QTHT có thể thống kê, xuất dữ liệu để phục vụ phân tích	Dữ liệu đầu ra
VII I	Chức năng quản lý nội dung giải đáp thắc mắc (FAQ)	
1	Xây dựng thư viện câu hỏi – trả lời thường gặp, được phân loại theo nhóm chủ đề	
	QTHT có thể quản lý, phân loại câu hỏi được phân loại theo nhóm chủ đề	Dữ liệu đầu vào
2	Người quản trị có thể đăng mới, chỉnh sửa, xóa nội dung FAQ	
	QTHT có thể đăng mới, chỉnh sửa, xóa nội dung FAQ	Dữ liệu đầu vào
3	Hỗ trợ công cụ tìm kiếm nhanh để người dùng dễ tra cứu	
	NSD có thể tra cứu, tìm kiếm FAQ	Dữ liệu truy vấn
IX	Giải pháp kết nối liên thông khác	
1	Hệ thống được thiết kế có thể mở rộng để tích hợp với các hệ thống khác	
E	BÁO CÁO ĐẦU VÀO, ĐẦU RA CƠ BẢN	
I	Biểu báo cáo đầu vào	
1	Báo cáo tình hình thực hiện khoản vay nước ngoài ngắn hạn của doanh nghiệp	
1.1	Khoản vay ngắn hạn bằng tiền	
	Doanh nghiệp có thể tìm kiếm báo cáo khoản vay ngắn hạn bằng tiền theo tháng	Dữ liệu truy vấn
	Doanh nghiệp có thể xuất ra form báo cáo dùng để ký và đóng mộc	Dữ liệu đầu vào
	Doanh nghiệp có thể gửi báo cáo lên cấp trên	Dữ liệu đầu ra
	Hệ thống tự động load và tính toán dữ liệu báo cáo	Dữ liệu đầu vào
1.2	Khoản vay ngắn hạn bằng hàng	
	Doanh nghiệp có thể tìm kiếm báo cáo khoản vay ngắn hạn bằng hàng theo tháng	Dữ liệu truy vấn
	Doanh nghiệp có thể xuất ra form báo cáo dùng để ký và đóng mộc	Dữ liệu đầu ra
	Doanh nghiệp có thể gửi báo cáo lên cấp trên	Dữ liệu đầu ra
	Hệ thống tự động load và tính toán dữ liệu báo cáo	Dữ liệu đầu vào
2	Báo cáo tình hình thực hiện khoản vay nước ngoài trung, dài hạn của doanh nghiệp	
2.1	Khoản vay trung, dài hạn bằng tiền	

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
	Doanh nghiệp có thể tìm kiếm báo cáo khoản vay Khoản vay trung, dài hạn bằng tiền theo tháng	Dữ liệu truy vấn
	Doanh nghiệp có thể xuất ra form báo cáo dùng để ký và đóng mộc	Dữ liệu đầu ra
	Doanh nghiệp có thể gửi báo cáo lên cấp trên	Dữ liệu đầu ra
	Hệ thống tự động load và tính toán dữ liệu báo cáo	Dữ liệu đầu vào
2.2	Khoản vay trung, dài hạn bằng hàng	
	Doanh nghiệp có thể tìm kiếm báo cáo khoản vay Khoản vay trung, dài hạn bằng hàng theo tháng	Dữ liệu truy vấn
	Doanh nghiệp có thể xuất ra form báo cáo dùng để ký và đóng mộc	Dữ liệu đầu ra
	Doanh nghiệp có thể gửi báo cáo lên cấp trên	Dữ liệu đầu ra
	Hệ thống tự động load và tính toán dữ liệu báo cáo	Dữ liệu đầu vào
II	Biểu báo cáo đầu ra	
1	Báo cáo tình hình thực hiện khoản vay nước ngoài ngắn hạn của doanh nghiệp Báo cáo tình hình thực hiện khoản vay nước ngoài ngắn hạn của doanh nghiệp	
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xem danh sách tổng hợp theo loại hình doanh nghiệp	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể lọc loại hình doanh nghiệp	Dữ liệu truy vấn
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xuất danh sách tổng hợp theo loại hình doanh nghiệp	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể in danh sách tổng hợp theo loại hình doanh nghiệp	Dữ liệu đầu ra
2	Báo cáo tình hình thực hiện khoản vay nước ngoài trung, dài hạn của doanh nghiệp bằng hàng	
2.1	Tổng hợp theo địa bàn	
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xem danh sách tổng hợp theo địa bàn	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể lọc địa bàn	Dữ liệu truy vấn
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xuất danh sách tổng hợp theo địa bàn	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể in danh sách tổng hợp theo địa bàn	Dữ liệu đầu ra
2.2	Tổng hợp theo trạng thái báo cáo (Đã kiểm duyệt, Không kiểm duyệt, chưa kiểm duyệt, tất cả)	
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xem danh sách tổng hợp theo trạng thái báo cáo	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể lọc trạng thái báo cáo	Dữ liệu truy vấn
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xuất	Dữ liệu đầu ra

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
	danh sách tổng hợp theo trạng thái báo cáo	
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể in danh sách tổng hợp theo trạng thái báo cáo	Dữ liệu đầu ra
2.3	Tổng hợp theo thời điểm gửi báo cáo	
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xem danh sách tổng hợp theo thời điểm gửi báo cáo	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể lọc thời điểm gửi báo cáo	Dữ liệu truy vấn
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xuất danh sách tổng hợp theo thời điểm gửi báo cáo	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể in danh sách tổng hợp theo thời điểm gửi báo cáo	Dữ liệu đầu ra
2.4	Tổng hợp theo dư nợ vay nước ngoài	
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xem danh sách tổng hợp theo dư nợ vay nước ngoài	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể lọc theo dư nợ vay nước ngoài	Dữ liệu truy vấn
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xuất danh sách tổng hợp theo dư nợ vay nước ngoài	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể in danh sách tổng hợp theo dư nợ vay nước ngoài	Dữ liệu đầu ra
2.5	Tổng hợp theo hình thức vay	
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xem danh sách tổng hợp theo hình thức vay	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể lọc hình thức vay	Dữ liệu truy vấn
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xuất danh sách tổng hợp theo hình thức vay	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể in danh sách tổng hợp theo hình thức vay	Dữ liệu đầu ra
2.6	Tổng hợp theo loại hình doanh nghiệp	
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xem danh sách tổng hợp theo loại hình doanh nghiệp	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể lọc loại hình doanh nghiệp	Dữ liệu truy vấn
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xuất danh sách tổng hợp theo loại hình doanh nghiệp	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể in danh sách tổng hợp theo loại hình doanh nghiệp	Dữ liệu đầu ra
3	Báo cáo tình hình thực hiện khoản vay nước ngoài trung, dài hạn của doanh nghiệp bằng tiền	
3.1	Tổng hợp theo địa bàn	
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xem	Dữ liệu đầu ra

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
	danh sách tổng hợp theo địa bàn	
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể lọc địa bàn	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xuất danh sách tổng hợp theo địa bàn	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể in danh sách tổng hợp theo địa bàn	Dữ liệu đầu ra
3.2	Tổng hợp theo đồng tiền vay	
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xem danh sách tổng hợp theo đồng tiền vay	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể lọc đồng tiền vay	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xuất danh sách tổng hợp theo đồng tiền vay	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể in danh sách tổng hợp theo đồng tiền vay	Dữ liệu đầu ra
3.3	Tổng hợp theo loại hình mục đích vay	
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xem danh sách tổng hợp theo loại hình mục đích vay	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể lọc loại hình mục đích vay	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xuất danh sách tổng hợp theo loại hình mục đích vay	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể in danh sách tổng hợp theo loại hình mục đích vay	Dữ liệu đầu ra
3.4	Tổng hợp theo trạng thái báo cáo (Đã kiểm duyệt, Không kiểm duyệt, chưa kiểm duyệt, tất cả)	
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xem danh sách tổng hợp theo trạng thái báo cáo	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể lọc trạng thái báo cáo	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xuất danh sách tổng hợp theo trạng thái báo cáo	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể in danh sách tổng hợp theo trạng thái báo cáo	Dữ liệu đầu ra
3.5	Tổng hợp theo thời điểm gửi báo cáo	
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xem danh sách tổng hợp theo thời điểm gửi báo cáo	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể lọc thời điểm gửi báo cáo	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xuất danh sách tổng hợp theo thời điểm gửi báo cáo	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể in	Dữ liệu đầu ra

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
	danh sách tổng hợp theo thời điểm gửi báo cáo	
3.6	Tổng hợp theo quốc gia chủ nợ	
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xem danh sách tổng hợp theo quốc gia chủ nợ	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể lọc quốc gia chủ nợ	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xuất danh sách tổng hợp theo quốc gia chủ nợ	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể in danh sách tổng hợp theo quốc gia chủ nợ	Dữ liệu đầu ra
3.7	Tổng hợp theo TCTD cung ứng dịch vụ tài khoản	
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xem danh sách tổng hợp theo TCTD cung ứng dịch vụ tài khoản	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể lọc TCTD cung ứng dịch vụ tài khoản	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xuất danh sách tổng hợp theo TCTD cung ứng dịch vụ tài khoản	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể in danh sách tổng hợp theo TCTD cung ứng dịch vụ tài khoản	Dữ liệu đầu ra
3.8	Tổng hợp theo dư nợ vay nước ngoài	
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xem danh sách tổng hợp theo dư nợ vay nước ngoài ngắn hạn	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể lọc theo dư nợ vay nước ngoài ngắn hạn	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xuất danh sách tổng hợp theo dư nợ vay nước ngoài ngắn hạn	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể in danh sách tổng hợp theo dư nợ vay nước ngoài ngắn hạn	Dữ liệu đầu ra
3.9	Tổng hợp theo chi phí vay	
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xem danh sách tổng hợp theo chi phí vay	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể lọc theo chi phí vay	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xuất danh sách tổng hợp theo chi phí vay	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể in danh sách tổng hợp theo chi phí vay	Dữ liệu đầu ra
3.10	Tổng hợp theo loại hình doanh nghiệp	
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xem danh sách tổng hợp theo loại hình doanh nghiệp	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể lọc loại hình doanh nghiệp	Dữ liệu đầu ra

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xuất danh sách tổng hợp theo loại hình doanh nghiệp	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể in danh sách tổng hợp theo loại hình doanh nghiệp	Dữ liệu đầu ra
4	Báo cáo về tình hình xác nhận đăng ký khoản vay	
4.1	Số lượng khoản vay được phê duyệt	
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xem danh sách tổng hợp	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể lọc theo địa bàn, theo năm, loại hình doanh nghiệp, mục đích vay, quốc gia chủ nợ, đồng tiền vay	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xuất danh sách tổng hợp	Dữ liệu đầu ra
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể in danh sách tổng hợp	Dữ liệu đầu ra
4.2	Báo cáo chi tiết về khoản vay được xác nhận đăng ký	
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xem báo cáo chi tiết về khoản vay được xác nhận đăng ký	Dữ liệu đầu ra
5	Báo cáo về tình hình đăng ký và phê duyệt tài khoản	
	NHNN chi nhánh khu vực/ Cục quản lý ngoại hối có thể xem báo cáo về tình hình đăng ký và phê duyệt tài khoản	Dữ liệu đầu ra

IV. YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG

1. Độ ổn định – chịu lỗi

- Hệ thống phải đảm bảo mức độ chịu đựng sai hỏng đối với các lỗi cú pháp lập trình, lỗi logic trong xử lý dữ liệu và lỗi kiểm soát tính đúng đắn của dữ liệu đầu vào;
- Khi xảy ra lỗi, hệ thống phải có cơ chế thông báo rõ ràng cho người dùng và ghi nhận vào nhật ký hệ thống để phục vụ giám sát, phân tích nguyên nhân.

2. Yêu cầu về giao diện, trình bày

- Giao diện tiếng Việt chuẩn Unicode theo TCVN 6909:2001;
- Bố cục rõ ràng, dễ sử dụng, đảm bảo nhất quán trên toàn hệ thống;
- Hệ thống phải tự động nhận diện độ phân giải màn hình để hiển thị phù hợp;
- Có khả năng thông báo lỗi, thông báo trạng thái thay đổi dữ liệu (thành công/thất bại) khi người dùng thực hiện các thao tác thêm/sửa/xóa;
- Hệ thống hỗ trợ tối đa xử lý bằng bàn phím.

3. Yêu cầu về hiệu năng, thời gian xử lý

- Thời gian đáp ứng trung bình cho các chức năng nghiệp vụ dưới điều kiện bình thường phải nhỏ hơn 5 giây;

- Khi có người dùng chạy báo cáo tổng hợp dữ liệu, thời gian đáp ứng trung bình cho các chức năng nghiệp vụ phải nhỏ hơn 10 giây;
- Thời gian kết xuất các báo cáo tổng hợp trên phạm vi lớn đạt mức trung bình dưới 5 phút và không có lỗi timeout;
- Nếu tác vụ có độ trễ trên 10 giây, hệ thống phải hiển thị biểu tượng hoặc thông báo cho biết đang xử lý;
- Hệ thống phải đáp ứng cho 35.000 người sử dụng, trong đó 500 người sử dụng đồng thời.

4. Yêu cầu về an toàn thông tin (ATTT)

- Có phương án bảo đảm an toàn thông tin về kỹ thuật và quản lý đảm bảo đáp ứng, tuân thủ theo yêu cầu bảo đảm an toàn thông tin tối thiểu là cấp độ 3;
- Có cơ chế phân quyền, kiểm soát truy cập chặt chẽ và ghi nhật ký đầy đủ.

V. YÊU CẦU VỀ DỮ LIỆU & CHUYỂN ĐỔI DỮ LIỆU

1. Yêu cầu quản lý dữ liệu

- Quản lý lịch sử dữ liệu;
- Theo dõi trạng thái xử lý dữ liệu;
- Ghi nhật ký thay đổi dữ liệu theo người dùng.

2. Chuyển đổi dữ liệu hệ thống cũ

- Chuyển đổi toàn bộ dữ liệu từ hệ thống cũ sang hệ thống mới;
- Báo cáo kiểm đếm trước – sau chuyển đổi;
- Bảo đảm dữ liệu không sai lệch, không mất mát;
- Bàn giao toàn bộ scripts, tài liệu và phương án chuyển đổi.

VI. YÊU CẦU TÍCH HỢP

1. Tích hợp Công dịch vụ công Quốc gia

2. Yêu cầu API

- Có tài liệu mô tả tham số – cấu trúc dữ liệu;
- Kiểm soát truy cập API theo vai trò.

VII. YÊU CẦU VỀ NHÂN SỰ TRIỂN KHAI CỦA NHÀ THẦU

STT	Vị trí công việc	Số lượng	Kinh nghiệm trong các công việc tương tự	Chứng chỉ/ Trình độ chuyên môn
1	Chủ nhiệm dự án	1	Tối thiểu 5 năm hoặc 2 hợp đồng	- Tốt nghiệp đại học trở lên thuộc nhóm ngành Công nghệ thông tin như: Tin học, Khoa học máy tính, Kỹ thuật phần mềm, Công nghệ thông tin, điện – điện tử, điện tử viễn thông, an toàn thông tin. - Kinh nghiệm liên quan: Đã từng tham gia ≥ 03 dự án về

STT	Vị trí công việc	Số lượng	Kinh nghiệm trong các công việc tương tự	Chứng chỉ/ Trình độ chuyên môn
				Phần mềm ứng dụng công nghệ thông tin/Hệ thống cơ sở dữ liệu ở vị trí chủ trì/chủ nhiệm dự án/quản lý dự án. - Tài liệu chứng minh: Bản scan từ bản gốc hoặc sao y chứng thực bằng Đại học; Hợp đồng chứng minh kinh nghiệm liên quan gồm: Hợp đồng, biên bản nghiệm thu đưa vào sử dụng hoặc biên bản thanh lý hợp đồng (các tài liệu có tên của nhân sự như hợp đồng có danh sách nhân sự, biên bản nghiệm thu đưa vào sử dụng có tên nhân sự hoặc xác nhận của chủ đầu tư hoặc các tài liệu tương đương tài liệu trên).
2	Trưởng nhóm phân tích thiết kế, phát triển hệ thống	1	Tối thiểu 3 năm hoặc 2 hợp đồng	- Tốt nghiệp đại học trở lên thuộc nhóm ngành Công nghệ thông tin như: Tin học, Khoa học máy tính, Kỹ thuật phần mềm, Công nghệ thông tin, điện – điện tử, điện tử viễn thông, an toàn thông tin. - Kinh nghiệm liên quan: Đã từng tham gia ≥ 02 dự án về Phần mềm ứng dụng công nghệ thông tin/Hệ thống cơ sở dữ liệu. Trong đó có ít nhất ≥ 02 dự án đảm nhiệm vị trí phân tích, thiết kế hệ thống. - Tài liệu chứng minh: Bản scan từ bản gốc hoặc sao y chứng thực bằng Đại học; Hợp đồng chứng minh kinh nghiệm liên quan gồm: Hợp đồng, biên

STT	Vị trí công việc	Số lượng	Kinh nghiệm trong các công việc tương tự	Chứng chỉ/ Trình độ chuyên môn
				bản nghiệm thu đưa vào sử dụng hoặc biên bản thanh lý hợp đồng (các tài liệu có tên của nhân sự như hợp đồng có danh sách nhân sự, biên bản nghiệm thu đưa vào sử dụng có tên nhân sự hoặc xác nhận của chủ đầu tư hoặc các tài liệu tương đương tài liệu trên).
3	Lập trình phần mềm	3	Tối thiểu 3 năm hoặc 2 hợp đồng	- Tốt nghiệp đại học trở lên thuộc nhóm ngành Công nghệ thông tin như: Tin học, Khoa học máy tính, Kỹ thuật phần mềm, Công nghệ thông tin, điện – điện tử, điện tử viễn thông, an toàn thông tin. - Kinh nghiệm liên quan: Đã từng tham gia ≥ 03 dự án về Phần mềm ứng dụng công nghệ thông tin/Hệ thống cơ sở dữ liệu ở vị trí phân tích, phát triển hệ thống/ lập trình phần mềm. - Tài liệu chứng minh: Bản scan từ bản gốc hoặc sao y chứng thực bằng Đại học; Hợp đồng chứng minh kinh nghiệm liên quan gồm: Hợp đồng, biên bản nghiệm thu đưa vào sử dụng hoặc biên bản thanh lý hợp đồng (các tài liệu có tên của nhân sự như hợp đồng có danh sách nhân sự, biên bản nghiệm thu đưa vào sử dụng có tên nhân sự hoặc xác nhận của chủ đầu tư hoặc các tài liệu tương đương tài liệu trên).

STT	Vị trí công việc	Số lượng	Kinh nghiệm trong các công việc tương tự	Chứng chỉ/ Trình độ chuyên môn
4	Cán bộ phụ trách kiểm thử	1	Tối thiểu 1 năm hoặc 1 hợp đồng	- Tốt nghiệp đại học trở lên thuộc nhóm ngành Công nghệ thông tin như: Tin học, Khoa học máy tính, Kỹ thuật phần mềm, Công nghệ thông tin, điện – điện tử, điện tử viễn thông, an toàn thông tin. - Kinh nghiệm liên quan: Đã từng tham gia ≥ 03 dự án về Phần mềm ứng dụng công nghệ thông tin/Hệ thống cơ sở dữ liệu. Trong đó có ≥ 03 dự án đảm nhiệm vai trò kiểm thử phần mềm. - Tài liệu chứng minh: Bản scan từ bản gốc hoặc sao y chứng thực bằng Đại học; Hợp đồng chứng minh kinh nghiệm liên quan gồm: Hợp đồng, biên bản nghiệm thu đưa vào sử dụng hoặc biên bản thanh lý hợp đồng (các tài liệu có tên của nhân sự như hợp đồng có danh sách nhân sự, biên bản nghiệm thu đưa vào sử dụng có tên nhân sự hoặc xác nhận của chủ đầu tư hoặc các tài liệu tương đương tài liệu trên).
5	Cán bộ triển khai, đào tạo, hướng dẫn	2	Tối thiểu 1 năm hoặc 1 hợp đồng	- Tốt nghiệp đại học trở lên thuộc nhóm ngành Công nghệ thông tin như: Tin học, Khoa học máy tính, Kỹ thuật phần mềm, Công nghệ thông tin, điện – điện tử, điện tử viễn thông, an toàn thông tin. - Kinh nghiệm liên quan: Đã từng tham gia ≥ 03 dự án về

STT	Vị trí công việc	Số lượng	Kinh nghiệm trong các công việc tương tự	Chứng chỉ/ Trình độ chuyên môn
				Phần mềm ứng dụng công nghệ thông tin/Hệ thống cơ sở dữ liệu. - Tài liệu chứng minh: Bản scan từ bản gốc hoặc sao y chứng thực bằng Đại học; Hợp đồng chứng minh kinh nghiệm liên quan gồm: Hợp đồng, biên bản nghiệm thu đưa vào sử dụng hoặc biên bản thanh lý hợp đồng (các tài liệu có tên của nhân sự như hợp đồng có danh sách nhân sự, biên bản nghiệm thu đưa vào sử dụng có tên nhân sự hoặc xác nhận của chủ đầu tư hoặc các tài liệu tương đương tài liệu trên).

VIII. KIỂM THỬ – NGHIỆM THU – ĐÀO TẠO – BẢO HÀNH – BÀN GIAO

1. Yêu cầu về kiểm thử, vận hành thử

Công tác triển khai kiểm thử, vận hành thử phải đáp ứng các yêu cầu sau:

a) Kiểm thử chấp nhận bởi người dùng (UAT)

Là loại kiểm thử chức năng được thực hiện để xác nhận chức năng phần mềm đáp ứng yêu cầu tại thiết kế được phê duyệt.

b) Kiểm thử chấp nhận hoạt động (OAT)

Là loại kiểm thử phi chức năng để kiểm tra, đánh giá nhằm đảm bảo sự sẵn sàng hoạt động của phần mềm. Kiểm thử chấp nhận hoạt động bao gồm các loại:

- Kiểm thử hiệu năng.
- Kiểm thử an toàn, bảo mật.

c) Kiểm thử chức năng

- Kiểm thử chức năng nhằm xác định toàn bộ các chức năng của phần mềm được kiểm thử có đáp ứng các yêu cầu chức năng hay không, bao gồm: sự đầy đủ,

tính hoàn thiện, tính chính xác và tính tương thích theo tài liệu đặc tả yêu cầu người sử dụng; đặc tả chức năng, phi chức năng của phần mềm đã được phê duyệt.

- Nội dung kiểm thử chức năng yêu cầu nhân sự thực hiện phải có hiểu biết về ứng dụng, khả năng sử dụng, vận hành, thao tác và khai thác các ứng dụng tương tự.

d) Kiểm thử hiệu năng

Kiểm thử hiệu năng nhằm xác định phần mềm được kiểm thử có hoạt động đáp ứng yêu cầu về hiệu năng theo thiết kế trong môi trường kiểm thử hay không.

đ) Kiểm thử an toàn, bảo mật

Kiểm thử bảo mật nhằm đánh giá khả năng tự bảo vệ của phần mềm cùng với các dữ liệu trước các đối tượng không được phép. Các đối tượng không được phép là: con người hoặc các hệ thống bên ngoài không được phép truy nhập hoặc không đủ thẩm quyền tiếp cận để sử dụng, đọc, chỉnh sửa hoặc xóa các dữ liệu đó. Các yêu cầu bảo mật được thể hiện tại tài liệu đặc tả yêu cầu người sử dụng; đặc tả chức năng, phi chức năng của phần mềm đã được phê duyệt.

2. Nghiệm thu

- Nghiệm thu kỹ thuật theo YCKT + tài liệu thiết kế;
- Nghiệm thu vận hành sau thời gian chạy thử ổn định.

3. Yêu cầu đào tạo hướng dẫn sử dụng

- Nội dung hướng dẫn sử dụng: Phải đảm bảo hướng dẫn sử dụng đầy đủ các chức năng phần mềm cung cấp, riêng đối với quản trị hệ thống cần hướng dẫn sử dụng thêm các nội dung về cài đặt và cấu hình phần mềm;

- Địa điểm hướng dẫn sử dụng: Theo yêu cầu của Chủ đầu tư;

- Hình thức: Hướng dẫn sử dụng tập trung;

- Giảng viên chính phải đáp ứng yêu cầu như có khả năng truyền đạt tốt, nắm vững quy trình nghiệp vụ và các chức năng phần mềm;

- Nội dung giáo trình phải đảm bảo theo đúng hiện trạng của phần mềm, phải được phân loại theo từng từng loại đối tượng khác nhau như chuyên viên, lãnh đạo, quản trị hệ thống... Giáo trình bàn giao chủ đầu tư phải gồm 2 loại: bản cứng (Bản in và đóng cuốn) và bản mềm (File word). Có yêu cầu hỗ trợ của hệ thống về đào tạo người sử dụng, hệ thống có một số tiện ích để hỗ trợ đào tạo.

4. Yêu cầu về bảo hành và bảo trì

a. Nội dung bảo hành

- Thời gian hỗ trợ: Khắc phục sự cố của các phần mềm không quá 4 giờ (giờ hành chính) kể từ khi được thông báo và cam kết hỗ trợ vận hành tối thiểu 12 tháng. Đáp ứng tối thiểu như sau: hệ thống hoạt động 24/7, thời gian phản hồi sự cố tối đa 15 – 30 phút kể từ khi nhận yêu cầu, khắc phục sự cố không quá 4 giờ. Đối với sự cố phức tạp cần nhiều thời gian, cần đưa ra giải pháp để đảm bảo giảm thiểu ảnh hưởng đến khách hàng;

- Thời gian bảo hành: Bảo hành hệ thống phần mềm tối thiểu 12 tháng (01 năm) kể từ ngày nghiệm thu hệ thống;
- Thời gian đáp ứng các yêu cầu hỗ trợ:
 - + Đơn vị cung cấp đảm bảo có mặt tại trụ sở, nơi có sự cố trong vòng 4 giờ làm việc khi nhận được yêu cầu về sự cố kỹ thuật;
 - + Đơn vị cung cấp phần mềm có trách nhiệm nghiên cứu và đề xuất giải pháp khắc phục lỗi chậm nhất là 24 giờ làm việc kể từ khi nhận được yêu cầu.

b. Nội dung bảo trì, nâng cấp

- Khi có nhu cầu tùy chỉnh quy trình hoặc bổ sung thêm quy trình, đơn vị cung cấp sẽ làm việc với nhà đầu tư để thống nhất quy trình nghiệp vụ, cùng nhau giải quyết các vấn đề phát sinh và đưa ra giải pháp phù hợp. Sau đó đơn vị cung cấp phần mềm sẽ thực hiện trong thời gian sớm nhất;
- Tùy theo độ phức tạp của quy trình, đơn vị cung cấp sẽ đưa ra chi phí phù hợp. Chi phí bảo trì hàng năm không quá 20% giá trị phần mềm theo hợp đồng ký kết.

3. Bàn giao

Nhà thầu phải bàn giao đầy đủ:

- Tài liệu phân tích, thiết kế;
- Tài liệu hướng dẫn triển khai – vận hành;
- Tài liệu người dùng;
- Mã nguồn đầy đủ không mã hóa;
- Cơ sở dữ liệu, scripts;
- Bản đồ dữ liệu;
- Bộ test case.