

# HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ DỮ LIỆU ĐIỀU TRA KIỂM KÊ RỪNG

Viện Sinh thái rừng và Môi trường

Bản quyền tác giả phần mềm: GS.TS. Vương Văn Quỳnh, PGS.TS. Trần Quang Bảo, ThS.

Phùng Nam Thắng, ThS. Lê Sỹ Doanh, ThS. Phạm Văn Duân, ThS. Nguyễn Văn Thị

## Mục lục

1. Một số từ ngữ liên quan đến phần mềm Quản lý dữ liệu điều tra kiểm kê rừng .....	3
1. Chức năng của phần mềm quản lý dữ liệu điều tra kiểm kê rừng .....	14
2. Điều kiện hoạt động của phần mềm.....	15
3. Cơ sở dữ liệu của phần mềm.....	22
4. Cấu trúc và hoạt động của phần mềm.....	28

# I. MỘT SỐ TỪ NGỮ LIÊN QUAN ĐẾN PHẦN MỀM QUẢN LÝ DỮ LIỆU ĐIỀU TRA KIỂM KÊ RỪNG

## 1.1- Chủ rừng

Khái niệm về “Chủ rừng” trong tài liệu này được áp dụng theo quy định tại Khoản 1 Điều 8 của Nghị định số 99/2010/NĐ-CP ngày 24/9/2010 của Chính phủ về chính sách chi trả DVMTR. Theo đó, chủ rừng bao gồm các đối tượng sau:

a) Các tổ chức được Nhà nước giao rừng, cho thuê rừng để sử dụng ổn định lâu dài vào mục đích lâm nghiệp.

b) Các tổ chức tự đầu tư trồng rừng trên diện tích đất lâm nghiệp được giao do UBND cấp tỉnh xác nhận theo đề nghị của Sở NN&PTNT.

c) Hộ gia đình, cá nhân được Nhà nước giao rừng, cho thuê rừng.

d) Cộng đồng dân cư thôn được Nhà nước giao rừng để sử dụng ổn định lâu dài vào mục đích lâm nghiệp.

e) Các tổ chức không phải là chủ rừng nhưng được nhà nước giao trách nhiệm quản lý rừng bảo vệ rừng.

f) Các hộ gia đình, cá nhân, cộng đồng dân cư thôn tự đầu tư trồng rừng trên diện tích đất lâm nghiệp được giao do UBND cấp huyện xác nhận theo đề nghị của cơ quan chuyên môn về lâm nghiệp, có xác nhận của UBND cấp xã.

Chủ rừng được chia thành 2 nhóm: chủ rừng nhóm I gồm hộ gia đình, cá nhân, cộng đồng dân cư (thôn, bản, nhóm hộ và các tổ chức trong cộng đồng), chủ rừng nhóm II gồm các Ban quản lý rừng phòng hộ, đặc dụng, Lâm trường quốc doanh/Công ty lâm nghiệp (Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên), các đơn vị lực lượng vũ trang, doanh nghiệp tư nhân, doanh nghiệp nước ngoài và chủ rừng khác.

## 1.2. Hộ nhận khoán (chủ nhận khoán) bảo vệ rừng

Hộ nhận khoán là các tổ chức, hộ gia đình, cá nhân, cộng đồng dân cư thôn có hợp đồng nhận khoán bảo vệ rừng ổn định lâu dài với các chủ rừng là tổ chức nhà nước, do hai bên lập, ký và có xác nhận của UBND cấp xã.

## 1.3. Nhóm hộ

Nhóm hộ là tập thể các hộ đang sinh sống trong cùng một thôn, có rừng gần nhau hoặc được khoán bảo vệ chung cùng một diện tích rừng, tự nguyện liên kết thành nhóm chia sẻ quyền lợi và trách nhiệm trong việc bảo vệ rừng, được sự đồng ý của chính quyền địa phương hoặc chủ khoán bảo vệ rừng.

Có hai loại nhóm hộ:

- Nhóm hộ là chủ rừng. Đây là nhóm gồm các hộ được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền ban hành quyết định giao rừng để quản lý, bảo vệ hoặc giao đất lâm nghiệp cho hộ sử dụng ổn định, lâu dài vào mục đích lâm nghiệp.

- Nhóm hộ nhận khoán rừng để bảo vệ. Đây là nhóm gồm các hộ được chủ rừng ký hợp đồng khoán bảo vệ các khu rừng nằm trong lưu vực cung ứng DVMTR.

Trong chương trình điều tra kiểm kê rừng, ở những nơi chưa có bản đồ giao đất lâm nghiệp, và trong trường hợp khó xác định ranh giới rừng và đất lâm nghiệp của các hộ trên bản đồ và ảnh thì có thể kiểm kê rừng theo nhóm hộ. Mỗi nhóm là tập hợp các

hộ gia đình có diện tích rừng và đất lâm nghiệp liền kề nhau, và có ranh giới rõ so với các nhóm hộ gia đình khác.

#### **1.4. Rừng**

- Khái niệm chung về rừng

Rừng được khái niệm trong Thông tư 34/2009/TT-BNNPTNT do Bộ NNPTNT ban hành về tiêu chí xác định và phân loại rừng. Một thảm thực vật được gọi là rừng khi đạt 3 tiêu chí sau:

+ Có thành phần chính là các loài cây lâu năm thân gỗ, cau dừa có chiều cao vút ngọn từ 5 mét trở lên (trừ rừng mới trồng và một số loài cây rừng ngập mặn ven biển), tre nứa,... có khả năng cung cấp gỗ, lâm sản ngoài gỗ và các giá trị trực tiếp và gián tiếp khác như bảo tồn đa dạng sinh học, bảo vệ môi trường và cảnh quan.

Rừng mới trồng các loài cây thân gỗ và rừng mới tái sinh sau khai thác rừng trồng có chiều cao trung bình trên 1,5 m đối với loài cây sinh trưởng chậm, trên 3,0 m đối với loài cây sinh trưởng nhanh và mật độ từ 1.000 cây/ha trở lên được coi là rừng.

Các hệ sinh thái nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản có rải rác một số cây lâu năm là cây thân gỗ, tre nứa, cau dừa,... không được coi là rừng.

+ Độ tàn che của tán cây là thành phần chính của rừng phải từ 0,1 trở lên.

+ Diện tích liền khoảnh tối thiểu từ 0,5 ha trở lên, nếu là dải cây rừng phải có chiều rộng tối thiểu 20 mét và có từ 3 hàng cây trở lên.

Cây rừng trên các diện tích tập trung dưới 0,5 ha hoặc dải rừng hẹp dưới 20 mét được gọi là cây phân tán.

- Rừng gỗ tự nhiên: Rừng có các loài cây gỗ tự nhiên chiếm trên 75% độ tàn che của rừng.

- Rừng gỗ tự nhiên LRTX: Rừng gỗ tự nhiên lá rộng thường xanh quanh năm.

- Rừng gỗ tự nhiên LRRL: Rừng gỗ tự nhiên lá rộng có các loài cây gỗ rụng lá toàn bộ theo mùa chiếm 75% số cây trở lên.

- Rừng gỗ lá kim: Rừng có cây gỗ lá kim chiếm trên 75% số cây.

- Rừng gỗ hỗn giao lá rộng lá kim : là rừng hỗn giao cây lá gỗ rộng và cây lá kim có tỷ lệ hỗn giao theo trữ lượng cây của mỗi loại từ 25% đến 75%.

- Rừng hỗn giao gỗ tre nứa là rừng gồm các cây gỗ và tre nứa với tỷ lệ tàn che của mỗi nhóm loài dao động từ 25% đến 75%. Rừng hỗn giao gỗ - tre nứa là rừng có cây gỗ chiếm > 50% độ tàn che. Rừng hỗn giao tre nứa – gỗ là rừng có cây tre nứa chiếm > 50% độ tàn che.

- Rừng tre nứa: là rừng chủ yếu gồm các loài cây thuộc họ tre nứa như: tre, luồng, nứa, vầu, mai, diên, lô ô, le, mạy san, hóp, lũng, bương, giang, v.v....

#### **1.5. Đất chưa có rừng**

- Đất có rừng trồng chưa thành rừng: là đất đã trồng rừng nhưng cây trồng có chiều cao trung bình chưa đạt 1,5 m đối với các loài cây sinh trưởng chậm hay 3,0 m đối với các loài cây sinh trưởng nhanh và mật độ < 1.000 cây/ha.

Trong điều tra kiểm kê rừng , đất có rừng trồng chưa thành rừng là đất đã trồng rừng nhưng cây trồng có chiều cao trung bình chưa đạt 1,5 m đối với các loài cây sinh trưởng chậm hay 3,0 m đối với các loài cây sinh trưởng nhanh.

- Đất trồng có cây gỗ tái sinh: là đất chưa có rừng quy hoạch cho mục đích lâm nghiệp, thực vật che phủ gồm cây bụi, trảng cỏ, lau lách và cây gỗ tái sinh có chiều cao 0,5 m trở lên đạt tối thiểu 500 cây/ha.
- Đất trồng không có cây gỗ tái sinh: là đất chưa có rừng quy hoạch cho mục đích lâm nghiệp gồm đất trống trọc, đất có cây bụi, trảng cỏ, lau lách, chuổi rừng, chít, chè và v.v...
- Núi đá không cây: là núi đá trọc hoặc núi đá có cây nhưng chưa đạt tiêu chuẩn thành rừng.

- Đất có cây nông nghiệp: Đất được quy hoạch cho mục đích lâm nghiệp nhưng trồng các loài cây nông nghiệp.

- Đất khác: Các loại khác được quy hoạch cho mục đích lâm nghiệp ngoài các loại đất chưa có rừng trình bày ở trên.

### 1.6. Nguồn gốc rừng

Nguồn gốc rừng là nguồn gốc hình thành rừng. Theo nguồn gốc, rừng được chia thành rừng tự nhiên và rừng trồng.

-Rừng tự nhiên: là rừng có sẵn trong tự nhiên hoặc phục hồi bằng tái sinh tự nhiên là chính.

-Rừng trồng: là rừng được hình thành do con người trồng.

### 1.7. Điều kiện lập địa

Điều kiện lập địa là tổng hợp những điều kiện hoàn cảnh ảnh hưởng đến tồn tại, sinh trưởng và phát triển của cây rừng. Trong thực tiễn, điều kiện lập địa chủ yếu được xác định là điều kiện khí hậu và thổ nhưỡng. Tuy nhiên, điều kiện khí hậu phân hoá trong những vùng rộng, còn trong vùng hẹp thì nó tương đối đồng nhất. Vì vậy, trong một địa phương thì điều kiện lập địa chủ yếu quyết định bởi điều kiện thổ nhưỡng. Trong điều tra kiểm kê rừng điều kiện lập địa được phân chia thành các điều kiện núi đất, núi đá, đất ngập mặn, ngập phèn, ngập ngọt và đất cát.

-Núi đất: Vùng có tỷ lệ đá lộ chiếm dưới 50% so với tổng diện tích mặt đất.

-Núi đá: Vùng có tỷ lệ đá lộ chiếm từ 50% trở lên so với tổng diện tích mặt đất.

-Đất ngập mặn: Vùng đất ven biển và các cửa sông có triều mặn ngập thường xuyên hoặc định kỳ.

-Đất ngập phèn: Đất phèn, ngập thường xuyên hoặc định kỳ, đặc trưng là rừng tràm ở Nam Bộ.

-Đất ngập ngọt: Đất ngập nước ngọt thường xuyên hoặc định kỳ, đặc trưng là rừng dừa nước, rừng ở những đầm lầy nội địa v.v...

### 1.8. Trạng thái rừng và đất không có rừng

Trên cơ sở quy định của Thông tư số 34/2009/TT-BNNPTNT ban hành ngày 10 tháng 06 năm 2009 của Bộ NNPTNT, các trạng thái rừng và đất chưa có rừng được phân chia theo 3 tiêu chí gồm : tổ thành, điều kiện lập địa và trữ lượng rừng. Các nhóm tiêu chí có tên gọi và ký hiệu như sau:

#### a. Các nhóm tổ thành rừng

TT	Ký hiệu	Tên trạng thái
1	TX	Lá rộng thường xanh
2	RL	Lá rộng rụng lá

TT	Ký hiệu	Tên trạng thái
12	TNK	Tre nửa khác
13	RTG	Rừng trồng gỗ

3	LK	Lá kim
4	RK	Lá rộng+lá kim
5	HG1	Hỗn giao gỗ + tre nứa
6	HG2	Hỗn giao tre nứa + gỗ
7	CD	Cau dừa
8	TLU	Tre/luồng
9	NUA	Nứa
10	VAU	Vầu
11	LOO	Lô ô

14	RTTN	Rừng trồng tre nứa
15	RTCD	Rừng trồng cau dừa
16	RTK	Rừng trồng khác
17	DTR	Đất đã trồng rừng
18	DT1	Đất trồng có cỏ
19	DT2	Đất trồng có cây tái sinh
20	NL	Đất nông nghiệp trong LN
21	MN	Mặt nước
22	DKH	Đất khác

b. Các nhóm điều kiện lập địa

Mã số	Ký hiệu	Tên lập địa
1	NDAT	Núi đất
2	NDA	Núi đá
3	NM	Ngập mặn
4	NP	Ngập phèn
5	NG	Ngập ngọt
6	CAT	Bãi cát

c. Nhóm trữ lượng

Mã số	Ký hiệu	Tên cấp trữ lượng	Trữ lượng
1	G	Giàu	>200
2	TB	Trung bình	100-200
3	N	Nghèo	50-100
4	RK	Nghèo kiệt	10-50
5	PH	Rừng phục hồi	10-100
6	DT	Đất trồng	0-10

Căn cứ vào 3 tiêu chí phân loại trạng thái rừng và đất chưa có rừng, có thể xác định được 93 trạng thái (LDLR), trong đó có 13 trạng thái rừng nguyên sinh và 80 trạng thái rừng thứ sinh và đất không có rừng, tên gọi và ký hiệu các trạng thái rừng và đất không có rừng như sau như sau:

Bảng 4. Tiêu chuẩn phân chia trạng thái rừng và đất không có rừng

TT	Tên trạng thái rừng và đất không có rừng (LDLR)	Mã số	Tiêu chuẩn phân loại			Trữ lượng (M, N)	Ký hiệu TTR
			TTR	Ng.sinh	L.địa		
	<b>1. CÓ RỪNG</b>						
	<b>1.1. Rừng tự nhiên</b>						
	1.1.1. Rừng nguyên sinh						
	1.1.1.1. Núi đất nguyên sinh						
	1.1.1.1.1. Lá rộng thường xanh						
1	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LRTX giàu nguyên sinh	1	1	1	1	M > 200	TXG1
2	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LRTX TB nguyên sinh	2	1	1	1	100 < M ≤ 200	TXB1
	1.1.1.1.2. Lá rộng rụng lá						
3	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LRRL giàu nguyên sinh	3	2	1	1	M > 200	RLG1
4	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LRRL TB nguyên sinh	4	2	1	1	100 < M ≤ 200	RLB1
	1.1.1.1.3. Lá kim						
5	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LK giàu nguyên sinh	5	3	1	1	M > 200	LKG1
6	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LK TB nguyên sinh	6	3	1	1	100 < M ≤ 200	LKB1
	1.1.1.1.1. Lá rộng lá kim						
7	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LRLK giàu nguyên sinh	7	4	1	1	M > 200	RKG1
8	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LRLK TB nguyên sinh	8	4	1	1	100 < M ≤ 200	RKB1
	1.1.1.2. Núi đá						
9	Rừng gỗ tự nhiên núi đá LRTX giàu nguyên sinh	9	1	1	2	M > 200	TXDG1
10	Rừng gỗ tự nhiên núi đá LRTX TB nguyên sinh	10	1	1	2	100 < M ≤ 200	TXDB1
	1.1.1.1.1. Rừng ngập nước						
11	Rừng gỗ tự nhiên ngập mặn nguyên sinh	11	1	1	3	M ≥ 10	RNM1
12	Rừng gỗ tự nhiên ngập phèn nguyên sinh	12	1	1	4	M ≥ 10	RNP1

13	Rừng gỗ tự nhiên ngập ngọt nguyên sinh	13	1	1	5	$M \geq 10$	RNP1
	1.1.2. Rừng thứ sinh						
	1.1.2.1. Gỗ						
	1.1.2.1.1. Núi đất						
	1.1.2.1.1.1. Lá rộng thường xanh						
14	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LRTX giàu	14	1	1		$M > 200$	TXG
15	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LRTX TB	15	1	1		$100 < M \leq 200$	TXB
16	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LRTX nghèo	16	1	1		$50 < M \leq 100$	TXN
17	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LRTX nghèo kiệt	17	1	1		$10 < M \leq 50$	TXK
18	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LRTX phục hồi	18	1	1		$10 \leq M \leq 100$	TXP
	1.1.2.1.1.2. Lá rộng rụng lá						
19	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LRRL giàu	19	2	1		$M > 200$	RLG
20	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LRRL TB	20	2	1		$100 < M \leq 200$	RLB
21	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LRRL nghèo	21	2	1		$50 < M \leq 100$	RLN
22	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LRRL nghèo kiệt	22	2	1		$10 < M \leq 50$	RLK
23	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LRRL phục hồi	13	2	1		$10 \leq M \leq 100$	RLP
	1.1.2.1.1.3. Lá kim						
24	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LK giàu	24	3	1		$M > 200$	LKG
25	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LK TB	25	3	1		$100 < M \leq 200$	LKB
26	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LK nghèo	26	3	1		$50 < M \leq 100$	LKN
27	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LK nghèo kiệt	27	3	1		$10 < M \leq 50$	LKK
28	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LK phục hồi	28	3	1		$10 \leq M \leq 100$	LKP
	1.1.2.1.1.4. Lá rộng lá kim						
29	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LRLK giàu	29	4	1		$M > 200$	RKG
30	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LRLK TB	30	4	1		$100 < M \leq 200$	RKB
31	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LRLK nghèo	31	4	1		$50 < M \leq 100$	RKN
32	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LRLK nghèo kiệt	32	4	1		$10 < M \leq 50$	RKK
33	Rừng gỗ tự nhiên núi đất LRLK phục hồi	33	4	1		$10 \leq M \leq 100$	RKP
	1.1.2.1.2. Núi đá						
34	Rừng gỗ tự nhiên núi đá LRTX giàu	34	1	2		$M > 200$	TXDG
35	Rừng gỗ tự nhiên núi đá LRTX TB	35	1	2		$100 < M \leq 200$	TXDB
36	Rừng gỗ tự nhiên núi đá LRTX nghèo	36	1	2		$50 < M \leq 100$	TXDN
37	Rừng gỗ tự nhiên núi đá LRTX nghèo kiệt	37	1	2		$10 < M \leq 50$	TXDK
38	Rừng gỗ tự nhiên núi đá LRTX phục hồi	38	1	2		$10 \leq M \leq 100$	TXDP
	1.1.2.1.3. Ngập nước						
39	Rừng gỗ tự nhiên ngập mặn giàu	39	1	3		$M > 200$	RNMG
40	Rừng gỗ tự nhiên ngập mặn trung bình	40	1	3		$100 < M \leq 200$	RNMB
41	Rừng gỗ tự nhiên ngập mặn nghèo	41	1	3		$50 < M \leq 100$	RNMN
42	Rừng gỗ tự nhiên ngập mặn phục hồi	42	1	3		$10 < M \leq 100$	RNMP
43	Rừng gỗ tự nhiên ngập phèn giàu	43	1	4		$M > 200$	RNPG
44	Rừng gỗ tự nhiên ngập phèn trung bình	44	1	4		$100 < M \leq 200$	RNPB
45	Rừng gỗ tự nhiên ngập phèn nghèo	45	1	4		$50 < M \leq 100$	RNPN
46	Rừng gỗ tự nhiên ngập phèn phục hồi	46	1	4		$10 \leq M \leq 100$	RNPP
47	Rừng gỗ tự nhiên ngập ngọt	47	1	5			RNN
	1.1.2.2. Tre nứa						
48	Rừng tre/luồng tự nhiên núi đất	48	8	1		$N \geq 500$	TLU
49	Rừng nứa tự nhiên núi đất	49	9	1		$N \geq 500$	NUA
50	Rừng vầu tự nhiên núi đất	50	10	1		$N \geq 500$	VAU
51	Rừng lồ ô tự nhiên núi đất	51	11	1		$N \geq 500$	LOO
52	Rừng tre nứa khác tự nhiên núi đất	52	12	1		$N \geq 500$	TNK
53	Rừng tre nứa tự nhiên núi đá	53	12	2		$N \geq 500$	TND
	1.1.2.3. Hỗn giao gỗ và tre nứa						
54	Rừng hỗn giao G-TN tự nhiên núi đất	54	5	1		$M \geq 10$	HG1

55	Rừng hỗn giao TN-G tự nhiên núi đất	55	6		1	M ≥ 10	HG2
56	Rừng hỗn giao tự nhiên núi đá	56	5		2	M ≥ 10	HGD
	1.1.2.4. Cau dừa						
57	Rừng cau dừa tự nhiên núi đất	57	7		1	N ≥ 100	CD
58	Rừng cau dừa tự nhiên núi đá	58	7		2	N ≥ 100	CDD
59	Rừng cau dừa tự nhiên ngập nước ngọt	59	7		5	N ≥ 100	CDN
	<b>1.2. Rừng trồng</b>						
	1.2.1. Gỗ(loài cây,cấp tuổi,nguồn gốc)						
60	Rừng gỗ trồng núi đất	60	13		1	M ≥ 10	RTG
61	Rừng gỗ trồng núi đá	61	13		2	M ≥ 10	RTGD
62	Rừng gỗ trồng ngập mặn	62	13		3	M ≥ 10	RTM
63	Rừng gỗ trồng ngập phèn	63	13		4	M ≥ 10	RTP
64	Rừng gỗ trồng đất cát	64	13		6	M ≥ 10	RTC
	1.2.2. Tre nửa (loài cây)						
65	Rừng tre nửa trồng núi đất	65	14		1	N ≥ 500	RTTN
66	Rừng tre nửa trồng núi đá	66	14		2	N ≥ 500	RTTND
	1.2.3. Cau dừa						
67	Rừng cau dừa trồng cạn	67	15		1	N ≥ 100	RTCD
68	Rừng cau dừa trồng ngập nước	68	15		5	N ≥ 100	RTCDN
69	Rừng cau dừa trồng đất cát	69	15		6	N ≥ 100	RTCDC
	1.2.3. Nhóm loài khác						
70	Rừng trồng khác núi đất	70	16		1	M ≥ 10	RTK
71	Rừng trồng khác núi đá	71	16		2	M ≥ 10	RTKD
	<b>2. KHÔNG CÓ RỪNG TRONG LN</b>						
	<b>2.1. Đã trồng nhưng chưa thành rừng</b>						
72	Đất đã trồng trên núi đất	72	17		1	M < 10	DTR
73	Đất đã trồng trên núi đá	73	17		2	M < 10	DTRD
74	Đất đã trồng trên đất ngập mặn	74	17		3	M < 10	DTRM
75	Đất đã trồng trên đất ngập phèn	75	17		4	M < 10	DTRP
76	Đất đã trồng trên đất ngập ngọt	76	17		5	M < 10	DTRN
77	Đất đã trồng trên bãi cát	77	17		6	M < 10	DTRC
	<b>2.2. Có cây gỗ tái sinh</b>						
78	Đất có cây gỗ tái sinh núi đất	78	20		1	M < 10	DT2
79	Đất có cây gỗ tái sinh núi đá	79	20		2	M < 10	DT2D
80	Đất có cây gỗ tái sinh ngập mặn	80	20		3	M < 10	DT2M
81	Đất có cây tái sinh ngập nước phèn	81	20		4	M < 10	DT2P
	<b>2.3. Đất trống cây bụi</b>						
82	Đất trống núi đất	82	18		1	0	DT1
83	Đất trống núi đá	83	18		2	0	DT1D
84	Đất trống ngập mặn	84	18		3	0	DT1M
85	Đất trống ngập nước phèn	85	18		4	0	DT1P
86	Bãi cát	86	18		5	0	BC1
87	Bãi cát có cây rải rác	87	19		6	0	BC2
	<b>2.4. Có cây nông nghiệp</b>						
88	Đất nông nghiệp núi đất	88	21		1	0	NL
89	Đất nông nghiệp núi đá	89	21		2	0	NLD
90	Đất nông nghiệp ngập mặn	90	21		3	0	NLM
91	Đất nông nghiệp ngập nước ngọt	91	21		5	0	NLP
	<b>2.5. Đất khác</b>						
92	Mặt nước	92	22		5	0	MN
93	Đất khác	93	23		1	0	DKH



### **1.9. Rừng nguyên sinh và thứ sinh**

Theo mức độ tác động rừng được chia thành rừng nguyên sinh và thứ sinh:

- Rừng nguyên sinh: là rừng chưa hoặc ít bị tác động bởi con người, thiên tai; Cấu trúc của rừng còn tương đối ổn định.
- Rừng thứ sinh: là rừng đã bị tác động bởi con người hoặc thiên tai tới mức làm cấu trúc rừng bị thay đổi.
- + Rừng phục hồi: là rừng được hình thành bằng tái sinh tự nhiên trên đất đã mất rừng do nương rẫy, cháy rừng hoặc khai thác kiệt;
- + Rừng sau khai thác: là rừng đã qua khai thác gỗ hoặc các loại lâm sản khác.

Trong điều tra kiểm kê rừng người ta ký hiệu rừng nguyên sinh bằng cách thêm số 1 vào sau ký hiệu trạng thái rừng, chẳng hạn ký hiệu của rừng gỗ tự nhiên núi đất LRTX giàu thứ sinh là TXG còn ký hiệu của rừng gỗ tự nhiên núi đất LRTX giàu nguyên sinh là TXG1.

### **1.10. Mục đích sử dụng rừng**

Mục đích sử dụng rừng được xác định theo quy hoạch 3 loại rừng, gồm rừng phòng hộ, rừng đặc dụng và rừng sản xuất.

Rừng phòng hộ: là rừng được sử dụng chủ yếu để bảo vệ nguồn nước, bảo vệ đất, chống xói mòn, chống sa mạc hoá, hạn chế thiên tai, điều hoà khí hậu và bảo vệ môi trường.

Rừng đặc dụng: là rừng được sử dụng chủ yếu để bảo tồn thiên nhiên, bảo vệ mẫu chuẩn hệ sinh thái cảnh quan của quốc gia cho mỗi khu vực địa lý, bảo vệ nguồn gen sinh vật rừng, rừng phục vụ nghiên cứu khoa học, bảo vệ di tích lịch sử, văn hoá, danh lam thắng cảnh, rừng phục vụ giải trí và nghỉ dưỡng v.v...

Rừng sản xuất: là rừng được sử dụng chủ yếu để sản xuất, kinh doanh gỗ, các lâm sản ngoài gỗ và kết hợp phòng hộ, bảo vệ môi trường.

### **1.11. Điều tra rừng**

Điều tra rừng được hiểu là toàn bộ công việc thu thập và xử lý thông tin từ ô các tiêu chuẩn, các điểm điều tra nhanh, các tuyến điều tra, các ảnh viễn thám, các tư liệu lưu trữ trong hệ thống thông tin địa lý v.v... xây dựng bản đồ và bảng biểu phản ánh hiện trạng rừng, trong đó có đặc điểm tự nhiên của các lô rừng như ranh giới, diện tích, trữ lượng, tên loài cây trồng, tên trạng thái rừng, tình trạng tác động, điều kiện lập địa v.v... của từng lô rừng. Điều tra rừng cũng cung cấp một số thông tin về đặc điểm xã hội của lô rừng cần thiết cho quá trình kiểm kê như tên đơn vị hành chính, tên đơn vị quản lý rừng, mục đích sử dụng rừng v.v...

Điều tra rừng trong chương trình điều tra kiểm kê rừng là hợp phần quan trọng của Dự án, được gắn với kiểm kê rừng và phục vụ kiểm kê rừng. Sản phẩm của điều tra rừng là bản đồ và số liệu về hiện trạng rừng, trên đó thể hiện rõ ranh giới các lô rừng, tên trạng thái và trữ lượng rừng, các yếu tố địa hình địa vật cần và đủ cho thực hiện kiểm kê rừng. Để thuận lợi cho kiểm kê rừng các bản đồ ranh giới lô rừng được in

trên nền ảnh vệ tinh độ phân giải cao với tổ hợp màu thực. Nhờ vậy, các chủ rừng và cán bộ địa phương có thể nhanh chóng nhận diện được từng lô rừng của mình và thực hiện những nội dung kiểm kê rừng một cách dễ dàng.

Điều tra rừng được thực hiện bởi các cơ quan tư vấn có điều kiện kỹ thuật để áp dụng những công nghệ hiện đại của GIS, viễn thám, thu thập và xử lý thông tin v.v...

### ***1.12. Kiểm kê rừng***

Kiểm kê rừng là hoạt động kiểm tra, điều chỉnh, bổ sung ranh giới và các thuộc tính cho các lô rừng trên bản đồ hiện trạng rừng như tên chủ rừng, tình trạng về quyền sử dụng, tình trạng tranh chấp v.v... Nó cũng kiểm tra, điều chỉnh để làm chính xác thêm một số đặc điểm tự nhiên của các lô rừng đã xác định trong quá trình điều tra như ranh giới, trữ lượng, tên loài cây, tên trạng thái, tuổi rừng, trữ lượng v.v... Kiểm kê rừng cũng có nhiệm vụ thống kê diện tích, trữ lượng và những đặc điểm khác của tài nguyên rừng gắn với từng chủ rừng, từng đơn vị quản lý và đơn vị hành chính.

Kiểm kê rừng được thực hiện chủ yếu bởi cán bộ địa phương và chủ rừng. Khi sử dụng bản đồ hiện trạng có ranh giới từng lô rừng được in trên nền ảnh vệ tinh tổ hợp màu thực độ phân giải cao thì chủ rừng và cán bộ địa phương sẽ là người có kiến thức, kinh nghiệm và tư liệu hơn ai hết để nhận diện nhanh chóng từng lô rừng của mình, có khả năng chỉnh sửa, bổ sung những thông tin cần thiết phục vụ kiểm kê rừng. Họ được các cơ quan tư vấn hỗ trợ về kỹ thuật và tổ chức trong quá trình kiểm kê rừng.

### ***1.13. Lập hồ sơ quản lý rừng***

Lập hồ sơ quản lý rừng là các công việc lập danh sách các lô rừng, thống kê diện tích và trữ lượng rừng gắn với chủ rừng, gắn với đơn vị quản lý và đơn vị hành chính, biên tập các bản đồ kiểm kê rừng, tập hợp và lưu trữ các văn bản liên quan đến quản lý từng lô rừng v.v...

Trong chương trình điều tra kiểm kê rừng, lập hồ sơ quản lý rừng bao gồm việc biên tập bản đồ kiểm kê rừng, lập danh sách mô tả đặc điểm các lô rừng, vẽ sơ đồ phân bố các lô rừng của từng chủ rừng, xây dựng những biểu thống kê phản diện tích và trữ lượng rừng gắn với các chủ rừng, các đơn vị quản lý và đơn vị hành chính các cấp.

### ***1.14. Phạm vi và đối tượng điều tra kiểm kê rừng***

#### ***- Phạm vi điều tra kiểm kê rừng***

Điều tra kiểm kê rừng được tiến hành trên toàn bộ diện tích quy hoạch cho phát triển lâm nghiệp. Nó cũng bao gồm diện tích có rừng nằm ngoài quy hoạch 3 loại rừng trừ rừng cao su.

#### ***- Đối tượng điều tra, kiểm kê rừng và đất chưa có rừng***

+ Toàn bộ diện tích rừng và trữ lượng rừng, diện tích đã trồng rừng nhưng chưa thành rừng và diện tích đất chưa có rừng được quy hoạch cho phát triển lâm nghiệp.